

Nº 1008



REVISTA DE MARINA

FUNDADA EN 1885

septiembre - octubre 2025



*"El conflicto, compañero inevitable
de la humanidad"*



CONSEJO CONSULTIVO

Presidente

Academia de Guerra Naval

Capitán de navío Rafael Letelier Widow

Vocales

Dirección General de los Servicios de la Armada

Capitán de navío Javier Rivas Tiznado

Academia Politécnica Naval

Teniente 1º Natalia Fariás Henríquez

Dirección General del Personal de la Armada

Teniente 1º AB Alejandra Villanueva Muñoz

Contraalmirante (R.) Jorge Rodríguez Urria

Dirección de Educación de la Armada

Capitán de fragata LT (R.) Alberto Adiazola Canessa

EQUIPO TÉCNICO

Director (Editor General)

Arturo Undurraga Díaz

Traductor

Felipe Carvajal Carvallo

Secretaría y Subscripciones

Esmeralda Paredes Herrera

Editor de Recursos Gráficos

Manuel Fernandoy Vera

Editor de Textos

Fabiola González Cubillos

Corrector de Textos

José Tomás Sepúlveda Zuleta

Finanzas

Jesús Zaragoza Moya

ENTIDAD EDITORA

Academia de Guerra Naval

CUERPO EDITORIAL

CONSEJO EDITORIAL

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Profesor Hugo Valenzuela Rosenzuaig

Escuela Naval Arturo Prat

Contraalmirante (R.) Rodolfo Soria-Galvarro Derpich

Particular

Capitán de navío (R.) Rodrigo Pelayo González

Particular

Vicealmirante (R.) Francisco Guzmán Vial

Particular

Vicealmirante (R.) Kurt Hartung Sabugo

Particular

Contraalmirante (R.) Jorge Balaesque Walbaum

Particular

Capitán de fragata (R.) Hugo Fontena Faúndez

COMITÉ CIENTÍFICO

Academia de Guerra Naval, Armada del Ecuador

MSc en Oceanografía Othoniel Palacios Celín

Universidad Técnica Federico Santa María

Doctor en Ciencias de la Ingeniería Flavio De Barbieri Boero

Museo Marítimo Nacional

PhD, Historia Marítima Carlos Tromben Corbalán

Dirección de Educación de la Armada

Doctor en Educación Cristián Frías Dinamarca

Estado Mayor General de la Armada

Doctor en Sociología y Ciencias Políticas Gerardo Vidal Flores

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

PhD, Historia Marítima Jorge Ortiz Sotelo

Universidad Gabriela Mistral

Doctor en Filosofía Sebastián Buzeta Undurraga

Instituto de Historia, PUCV

Doctora en Historia María Urbina Carrasco

Dirección de Programas, Investigación y Desarrollo de la Armada

Doctor en Ciencias de la Ingeniería Enzo Tesser Díaz

Academia de Guerra Naval

Doctora en Educación Carolina Bravo Manterola



REVISTA DE MARINA es una publicación bimestral, fundada el 1º de julio de 1885.

Su misión es reflejar las inquietudes profesionales del personal de la Armada de Chile en servicio activo y en retiro, servir como medio para divulgar y discutir los asuntos relacionados con el pensamiento naval y marítimo tanto en Chile como en el extranjero, y proveer un registro del acontecer naval y marítimo.

Revista de Marina busca contribuir a la reflexión y pensamiento crítico con la publicación de artículos originales e inéditos, con las excepciones que califique su Consejo Editorial. Acoge a los colaboradores con amplio criterio, exigiendo calidad y pertinencia.

Los artículos versarán sobre temas de la profesión naval y aquellos de interés nacional; en particular las materias vinculadas con el desarrollo y empleo del poder naval, la promoción de los intereses marítimos nacionales, el conocimiento de la historia, las ciencias, las artes, los deportes náuticos, el comercio y aquellas otras actividades relacionadas con el mar.

Los artículos publicados representan el pensamiento de sus autores y, por lo tanto, no comprometen en forma alguna a la Revista ni a la Armada de Chile.

Revista de Marina se encuentra incorporada al Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal (LATINDEX).

CONTENIDOS

Revista de Marina - septiembre - octubre - 2025 - número 1008

04

Publica con nosotros

05

EDITORIAL

07

Rearme Europeo

Gustavo Jordán Astaburuaga

15

Una prospección a posibles
factores generadores de
conflictos en Chile

Benjamín Riquelme Oyarzún

23

¡Y dale con Clausewitz!

Héctor Gómez Arriagada

27

Señalización Marítima en el
Territorio Chileno Antártico

Gustavo Aimone Arredondo

35

Cuando Marco Aurelio se convirtió
en influencer

Hugo Valenzuela Rosenzuaig

39

Aportes de la economía
conductual al proceso de
decisiones

José Olguín Álvarez

45

Rumbo a Magallanes: Horizonte
marítimo de Chile

Edmundo González Robles

53

El peso del liderazgo

César Meneses Rojas

57

Evolución y futuro de los sistemas
de armas antisubmarinas

Sebastián Gutiérrez Sepúlveda

65

Technological Innovation and
Strategy: Shaping Deterrence in
the Maritime Domain

Fernando Tagle Valle

71

La estrategia indirecta de Beaufre
en la anexión de Crimea

Hans Wiedeman Arias



77

Patriotas confinados en la Quiriquina durante Reconquista española

Fernando Silva Durán

87

Propulsión nuclear: El futuro del transporte marítimo

Alejandro Cabezas Espinoza

93

Piocha SWO: Consolidación del programa de intercambio entre Armadas EE.UU. y Chile

Raúl Villegas Oelckers

98

Presentación de libro

102

Baúl histórico





PUBLICA CON NOSOTROS

Requisitos para publicar:

Los artículos versarán sobre temas de la profesión naval y aquellos de interés nacional; en particular las materias vinculadas con el desarrollo y empleo del poder naval, la promoción de los intereses marítimos, educación y entrenamiento, el conocimiento de la historia, las ciencias, las artes, los deportes náuticos, el comercio marítimo y todas aquellas actividades relacionadas con el mar.

Los artículos deben ser originales y no publicados (tanto digital como impresos), es decir, de su propia autoría y la solicitud de publicación ha sido efectuada solo a Revista de Marina.

En su confección debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

1. Procesador de texto Word – tamaño carta – letra Times New Roman font 12.
2. Extensión máxima de 3.000 palabras, exceptuando citas y referencias.
3. Resumen de no más de 80 palabras.
4. Palabras clave, mínimo tres y máximo cinco.
5. Título que no exceda las 10 palabras.
6. Indicar filiación del o los autores:
 - Nombre completo.
 - Institución a la que pertenece o si es independiente.
 - Grado académico.
 - Correo electrónico.
7. De las imágenes, se debe verificar **que no tenga derecho de autor** además de su ubicación dentro del texto, su envío deberá ser aparte del trabajo y en la más alta resolución (mínimo 200 dpi) en formato JPG o PNG.
8. Para toda información referente a estilo (tablas, notas al pie, citas, referencias, bibliografía, etc.) remitirse a normas APA.
9. Enviar artículo ingresando a www.revistamarina.cl
10. Reseña de libros máxima extensión 350 palabras, adjuntando imagen de la portada del libro.

¿Sabía Ud. que? Pasaje de la historia menos conocido y que atrae al lector por lo novedoso y anecdótico. Extensión máxima es de 500 palabras.



EDITORIAL

Estimados lectores

El conflicto ha acompañado a la humanidad desde sus orígenes. Mientras exista el hombre, existirán también tensiones y confrontaciones de intereses. Esta edición de septiembre-octubre aborda el fenómeno desde perspectivas históricas, estratégicas y tecnológicas, recordándonos que es parte de la naturaleza humana, pero también fuente de aprendizaje para las instituciones navales y militares.

En Temas de portada, **Gustavo Jordán** analiza el "Rearme europeo", consecuencia del giro geopolítico generado por el nuevo gobierno norteamericano. El distanciamiento de Estados Unidos respecto de Ucrania ha sembrado incertidumbre en sus aliados, impulsando a Europa a un plan de rearme sin precedentes. **Benjamín Riquelme**, en "Una prospección a posibles factores generadores de conflicto en Chile", nos invita a mirar hacia nuestra realidad nacional, señalando que, aunque cada guerra responde a contextos particulares, existen constantes universales de la conducta humana que permiten anticipar tensiones. Por su parte, **Héctor Gómez**, en ¡Y dale con Clausewitz!, cuestiona la aplicación dogmática de los postulados del teórico prusiano. Reconoce su valor histórico, pero advierte que el pensamiento estratégico debe ser flexible y adaptarse a la complejidad de los conflictos contemporáneos.

En Escenarios de actualidad, **Gustavo Aimone** detalla la labor de la Armada en la "señalización marítima antártica", con 84 sistemas de ayuda a la navegación que brindan seguridad al creciente tráfico marítimo. **Hugo Valenzuela**, en "Cuando Marco Aurelio se convirtió en influencer", critica la trivialización del estoicismo en el mundo empresarial, destacando que sin dimensión espiritual se transforma en un discurso vacío. **José Olguín**, en "Aportes de la economía conductual", explica cómo heurísticas y sesgos cognitivos pueden fortalecer la toma de decisiones en entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos. **Edmundo González** en su artículo "Rumbo a Magallanes: horizonte marítimo de Chile", destaca la necesidad estratégica de fortalecer la conexión marítima de Magallanes, región clave para soberanía, energía y proyección antártica, superando la vulnerabilidad de depender de rutas extranjeras. **César Meneses**, con "El peso del liderazgo", plantea la relación entre credibilidad y autoliderazgo, recordando que la disciplina y el cuidado personal proyectan autoridad, pues el cuerpo comunica tanto como las palabras.

La sección Ciencias Navales y Marítimas comienza con **Sebastián Gutiérrez**, quien revisa "La evolución y futuro de los sistemas de armas antisubmarinos", desde métodos rudimentarios hasta modernos misiles, subrayando la necesidad de responder a la ventaja táctica de los submarinos. En "Technological innovation and strategy", **Fernando Tagle** muestra cómo la tecnología, desde la inteligencia artificial hasta los sistemas cibernéticos, ha transformado la guerra marítima y las estrategias de disuasión, siendo los submarinos un claro ejemplo de credibilidad en defensa. **Hans Wiedeman**, en "La estrategia indirecta de Beaufre en la anexión de Crimea", analiza cómo Rusia aplicó maniobras indirectas en 2014, evitando un combate abierto y confirmando la vigencia del pensamiento de Beaufre. Complementa esta sección **Fernando Silva** con "Patriotas confinados en la Quiriquina durante la reconquista española", que rescata la memoria de 113 prisioneros patriotas enviados a esa isla durante un periodo crucial de nuestra independencia.

En Ciencia y tecnología, **Alejandro Cabezas** reflexiona sobre la "Propulsión nuclear como futuro del transporte marítimo", defendiendo su viabilidad frente a los desafíos ambientales y regulatorios globales, aunque reconociendo riesgos y exigencias de seguridad.

La Página de Marina destaca el artículo de **Raúl Villegas** sobre las "Piochas SWO", símbolo del programa de intercambio entre la Armada de Chile y la US Navy. Desde 1985, este acuerdo ha permitido la formación de oficiales chilenos en procedimientos y operaciones conjuntas, fortaleciendo la integración profesional y bilateral.

En Libros, **José Maldifassi** reseña "Las máquinas bélicas de Leonardo y otras historias científicas sobre ciencia y guerra", una obra que vincula creatividad e innovación con la historia militar. **Hugo Fontena**, en tanto, presenta la novela "Jamás vencidos", que revive la revolución de 1891, episodio fundamental de nuestra historia política y naval.

Un abrazo



TEMAS DE PORTADA

○ **Rearme Europeo**
Gustavo Jordán Astaburuaga

○ **Una prospección a posibles factores generadores de conflictos en Chile**
Benjamín Riquelme Oyarzún

○ **¡Y dale con Clausewitz!**
Héctor Gómez Arriagada



REARME EUROPEO

♦ A B S T R A C T ♦

Este artículo tratará del vuelco en la situación geopolítica, estratégica y económica mundial generado en los tres primeros meses del nuevo gobierno norteamericano. EE.UU. dejó de ser el principal aliado de Ucrania generando una crisis de credibilidad con los países aliados europeos de la OTAN, los que iniciaron un ambicioso plan de rearme. También ha planteado anexar territorios de otros estados, reasumir el control del canal de Panamá e inició una guerra económica mundial aumentando la incertidumbre global.

Palabras clave: EE.UU., Rusia, OTAN, rearme, europeo.

EUROPEAN REARMAMENT

♦ R E S U M E N ♦

This article will discuss the shift in the global geopolitical, strategic, and economic landscape during the first three months of the Trump administration. During this period, the United States ceased to be Ukraine's main ally, creating a crisis of credibility with its European NATO allies, who initiated an ambitious rearmament plan. President Trump has also stated the possibility of annexing territories from other countries, retaking control of the Panama Canal, and initiating a global economic war, increasing worldwide uncertainty.

Keywords: U.S.A., Russia, NATO, rearm, european.



GUSTAVO JORDÁN ASTABURUAGA

Doctorado en Historia de las Ciencias (UTEM)
Universidad Tecnológica Metropolitana
(gustavojordan1955@gmail.com)
Santiago, Chile.

En febrero de 2022 Rusia inició la invasión a Ucrania pero fracasó en su intento de conquistar Kiev, debiendo retroceder y establecer una guerra de trincheras en un extenso frente terrestre. La OTAN, encabezada por EE.UU., apoyó a Ucrania desde el inicio de esta guerra.

Un tercio de las fuerzas navales rusas en el mar Negro han sido destruidas o neutralizadas por ataques de embarcaciones no tripuladas kamikaze, misiles y drones.

Las bajas se estiman en cientos de miles de personas por ambos bandos y las pérdidas materiales han sido enormes. Los drones, el masivo empleo de artillería, de cohetes y la guerra electrónica, han sido los principales medios utilizados en la guerra de atrición terrestre.

Hasta abril de 2025 no se han logrado acuerdos de paz. Estados Unidos dejó de ser el principal aliado de Ucrania y sembró la duda de si realmente defendería con su capacidad militar a cualquier país de la OTAN que fuera atacado, generando una urgencia y cuantiosos nuevos recursos para el rearme de los países europeos.

Rusia potencia militar

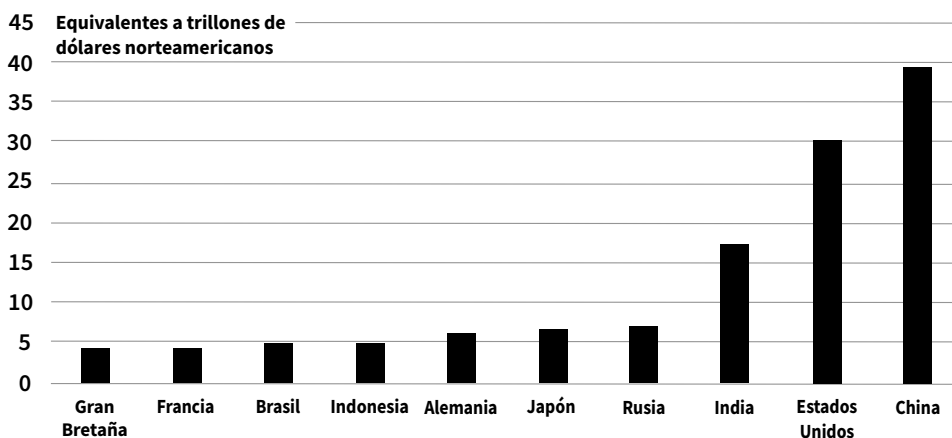
"Si Putin aprecia que existe debilidad no parará en Ucrania".

(The Economist, 2025).

Pese a las incalculables pérdidas en su guerra contra Ucrania, Rusia sigue siendo la segunda potencia militar mundial después de EE.UU. (Globalfirepower, 2025).

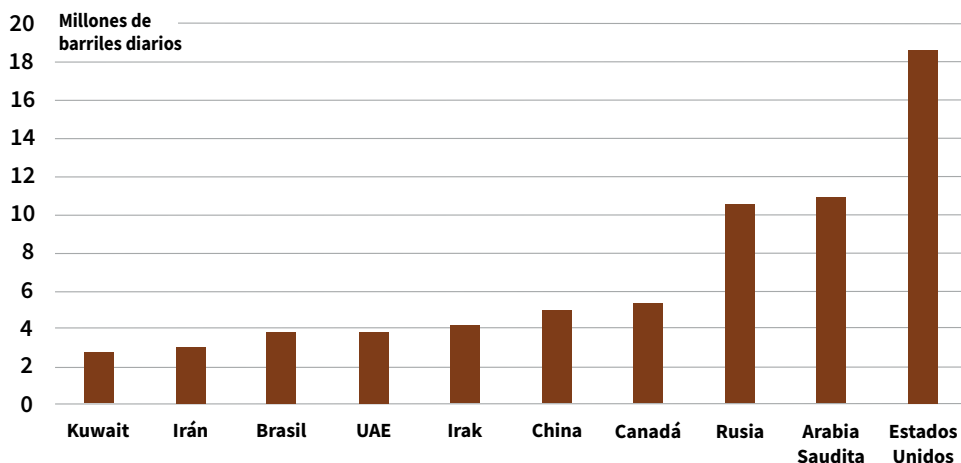
El PIB de Rusia fue el 2024 de \$ 7.130.000 millones dólares¹, el cuarto a nivel mundial (FMI, 2025). Este país posee una potente industria militar y hasta el 2019 era el segundo país exportador de armas. Cuenta con las mayores capacidades de artillería, cohetes terrestres y de guerra de minas. Es el segundo país en el número de aviones cazas, de ataque, de transporte, helicópteros de ataque, tanques, vehículos militares y submarinos. En lo económico y geopolítico Rusia es el tercer país productor de petróleo, posee las mayores reservas de gas y es el país con más territorio del planeta (Globalfirepower, 2025). Sus ingresos por ventas del petróleo son esenciales para financiar la defensa y fueron de \$ 1223.000 millones de dólares entre febrero de 2021 y 2025 (Pellerin, 2025).

Las 10 principales economías de acuerdo al índice "Purchasing Parity Power" (PPP) del FMI.



1. En este ensayo todos los valores del PIB y gastos en defensa se expresarán en dólares norteamericanos a su "purchasing parity power" (en caso de contar con esos datos), para hacerlos comparables. La tasa de cambio considerada es de 11 dólares norteamericanos por euro.

Grandes productores de petróleo mundiales 2021



Fuente: IG, con datos del año 2021. La producción mundial 2023 fue cerca de 103 millones de barriles diarios.

El 2024 su presupuesto militar alcanzó \$462.000 millones de dólares (II.SS., 2025), representando el 6.7% de su PIB. Para el 2025 más de \$140.000 millones de dólares del presupuesto serán "gastos secretos de la defensa nacional" (The Bell, 2024).

Cumpliendo su política de volver a ser "la gran Rusia" y después de un proceso de rearme y modernización de sus fuerzas, terminada la guerra contra Ucrania, existen posibilidades de que Rusia inicie otra guerra en Europa en los próximos cinco años (Mackenzie, 2025).

La cooperación con China, Irán y Corea del Norte ha reforzado las capacidades militares mutuas de estos países, siendo Corea del Norte su principal proveedor de munición de artillería, Irán de drones de ataque y China de todo tipo de materiales de empleo dual civil-militar, aparte de ser su principal comprador de petróleo (Notte, 2025).

El tratado defensivo de la OTAN y el rearme europeo

"El compromiso entre el gasto en defensa y gasto social ha sido una de las mayores falacias de la política moderna".

(Pritchard, 2025).

La OTAN se constituyó en 1949 por 12 países (10 europeos, Estados Unidos y Canadá) para enfrentar la amenaza que representaba la Unión Soviética. Actualmente la conforman 32 estados. En su artículo 5 se establece que un ataque a cualquiera de sus miembros es un ataque a todos, debiendo reaccionar en bloque para neutralizar al agresor.

EE.UU. cuenta con armas nucleares tácticas basadas en Europa que se han constituido en uno de los principales factores de disuasión de la OTAN. Gran Bretaña y Francia poseen armas nucleares estratégicas (en sus submarinos balísticos). El canciller alemán manifestó en febrero del 2025 la necesidad de llegar a acuerdos con Francia y Gran Bretaña para compartir la disuasión de su arsenal nuclear.

Durante la Guerra Fría (1945-1991) los países europeos mantuvieron fuerzas militares capaces de enfrentarse al Pacto de Varsovia liderado por la URSS. Con la desintegración de la Unión Soviética iniciaron un desarme que se prolongó por un par de décadas, reduciendo su gasto en defensa en forma sustancial. En 2014, después de la anexión de Crimea por Rusia, los países europeos de la OTAN acordaron aumentar su gasto en defensa al 2% del PIB, siendo el 2024 de \$ 457.000 millones de dólares, un 50% nominal superior al 2014.

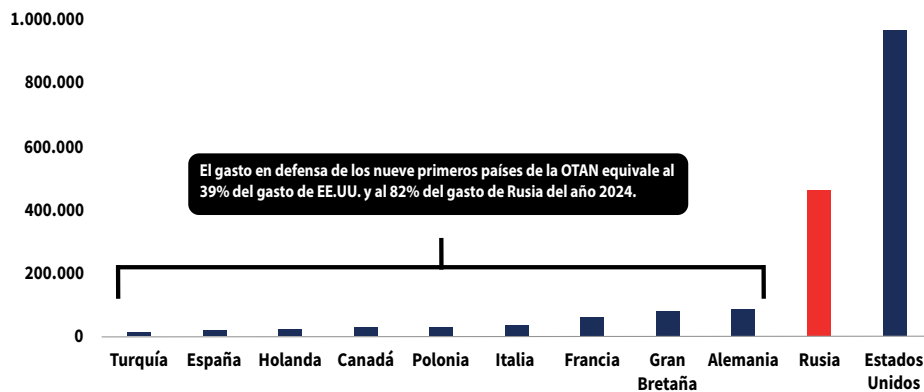
Según The Economist (25-febrero-2025), para reemplazar a los cerca de 300.000 soldados norteamericanos que dejarían de reforzar a Europa en caso de un ataque a un país de la OTAN, se requeriría conformar 50 nuevas brigadas terrestres (gran parte acorazadas con unos 1.400 tanques).

Los países europeos OTAN poseen fuerzas militares modernas pero no cuentan con las suficientes plataformas y armas para desarrollar una guerra prolongada

ni las tropas necesarias para enfrentar a Rusia. Varias de sus empresas son líderes mundiales en la fabricación de armas. Francia se convirtió en el segundo exportador de armas a nivel global. Gran Bretaña, Alemania, Italia y Turquía también poseen importantes complejos industriales de defensa, pero la capacidad de producción de material de defensa ruso supera ampliamente a los países europeos, aunque algunas de sus armas no sean tan modernas.

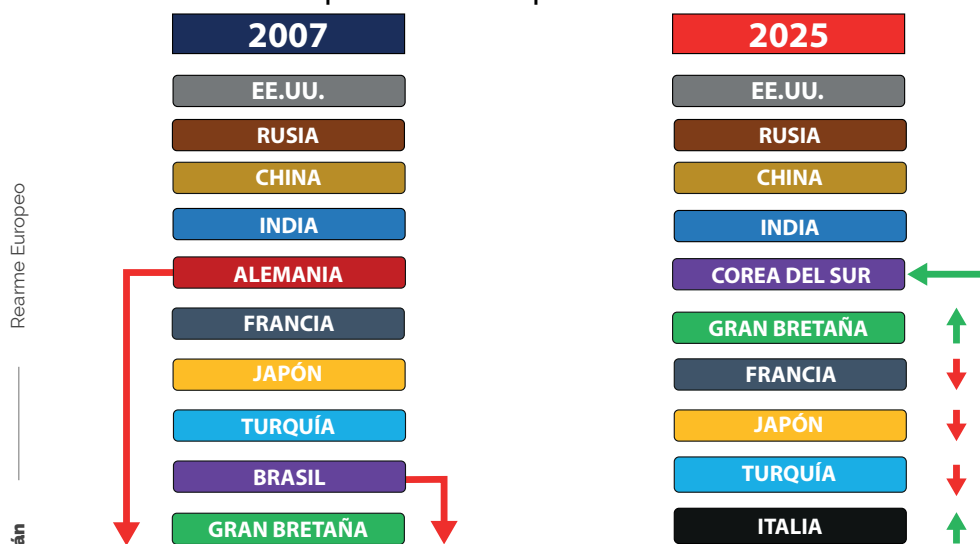
Gasto en defensa el 2024 de los principales países OTAN versus Rusia

1.200.000 US \$ millones



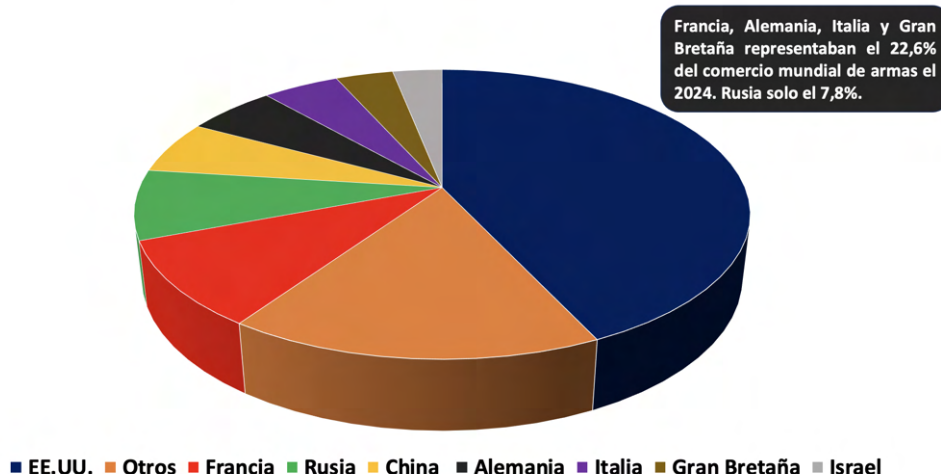
Fuente: II.SS., 12-febrero-2025, artículo "Global defense spending soars to a new high". Para Rusia se convirtió el gasto nominal de la defensa en rublos a su poder de compra, para hacerlo comparable con los gastos de los países de la OTAN.

Cambio de posiciones del poder militar 2007 versus 2025



Fuente: Globalfirepower 2025. Alemania siendo el quinto país del mundo el 2007 pasó a ser el número 25 el 2023 y el 14 el 2025, dejando de estar entre los "top ten" desde el 2020. Corea del Sur ocupó el lugar de Alemania el 2025.

Principales exportadores de armas a nivel mundial 2024



Fuente: SIPRI, Suecia, publicado en El Mercurio, 13-marzo-2025.

La importación de armas de los países OTAN europeos aumentó un 155% entre el 2020 y 2024 (el 65% provenía de EE.UU.). Su demanda actual supera sus capacidades de producción y se están adquiriendo armas en Brasil, Israel, Corea del Sur y Estados Unidos.

Si los países europeos de la OTAN mantuvieran el aumento del gasto en defensa logrado el 2024, alcanzarían el 3% de su PIB el 2030 y el 5% el 2035, lo que podría ser muy tarde para disuadir a Rusia.

Considerando la nueva situación estratégica de la OTAN, Úrsula Von der Leyen, presidente de la Comisión Europea, anunció en marzo de 2025 un nuevo plan económico para rearmar Europa de \$880.000 millones de dólares. Alemania, por su parte, inició el 2023 un plan de potenciamiento de sus Fuerzas Armadas por \$110.000 millones de dólares, a los cuales se sumarán otros \$440.000 millones de dólares en el corto/mediano plazo.

Europa está hoy en una situación similar la de EE.UU. en el año 1939 cuando su presupuesto de defensa era solo del 2% de su PIB y su ejército era comprable al de Bélgica. Su gasto en defensa llegó a ser el 41% de su PIB en 1945. Este enorme esfuerzo económico e industrial le permitió superar la grave recesión iniciada en 1929 por el colapso de

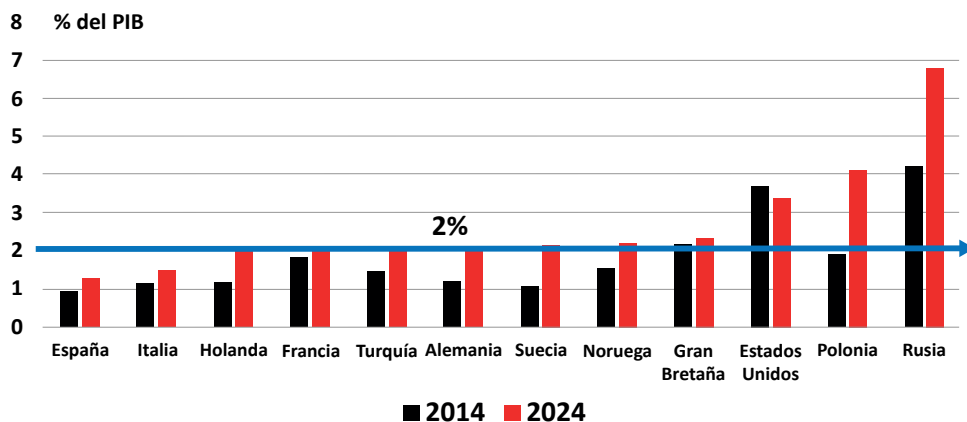
Wall Street. Algo parecido podría ocurrir en los países europeos de la OTAN, los que han tenido un crecimiento económico endémico por casi dos décadas (Pritchard, 2025).

Los integrantes europeos de la OTAN tienen una población de casi 600 millones de habitantes y un PIB de cerca de \$30.000.000 millones de dólares (30 trillones), casi 5 veces el de Rusia, por lo que podrían derrotar a este país en una carrera armamentista.

El país que se sintió más amenazado por la invasión de Rusia a Ucrania fue Polonia, resolviendo rearmarse y prepararse para la guerra. El 2025 destinará casi \$48.000 millones de dólares a la defensa, el mayor gasto respecto del PIB de un país de la OTAN (4.7%). El armamento adquirido a EE.UU. incluyó 96 helicópteros de ataque, 366 tanques y 45 sistemas de misiles tierra-tierra de 300 kilómetros de alcance. En Corea del Sur adquirió 980 carros de combate, 1.400 vehículos de combate de infantería, 648 obuses autopropulsados de 155 mm y 50 aviones de ataque ligeros.

Polonia junto con Finlandia y los países bálticos (Estonia, Lituania, Letonia) anunciaron en abril del 2025 que se retiraban de la Convención de Ottawa para minar sus fronteras.

% del PIB de gasto en defensa, principales países OTAN y Rusia 2014/24



Fuente: OTAN 2024, publicado en El Orden Mundial, 27-enero-2025.

La “voluntad estratégica”

“La fuerza moral, más que los números, decide la victoria”.

(Napoleón)

Lo más importante en cualquier guerra es la “voluntad estratégica” de los ejércitos para combatir y triunfar. Este es un concepto fundamental, es la fuerza moral que inspira el valor, el heroísmo y la resiliencia que permiten enfrentar los más adversos desafíos.

La invasión de Rusia y Ucrania ofrece numerosas lecciones del efecto de la “voluntad estratégica” en una guerra moderna. Las capacidades materiales son esenciales, pero las fuerzas morales son más importantes aún y tienen repercusiones estratégicas.

La “voluntad estratégica” rusa se deriva del mando militar, influenciado por una estrategia comunicacional basada en un estricto control de la opinión pública y financiada con cuantiosos recursos. Existe consenso en que la principal motivación de los soldados rusos es económica por el alto valor que se les paga como “bono de enganche”, y las excelentes remuneraciones existentes. Miles de soldados del ejército son mercenarios y extranjeros (entre ellos de Corea del Norte y de China).

La “voluntad estratégica” ucraniana es apoyada por su población y se basa, entre

otros, en la grave amenaza existencial que representa la devastación territorial ocasionada por los invasores.

Los “poderes blandos” tales como la guerra de la información, propaganda, presiones económicas, etc., son importantes, pero en este conflicto han demostrado que no son suficientes para afectar la “voluntad estratégica” de un pueblo resuelto a combatir.

Los fracasos repetitivos e inesperados erosionaron desde el inicio de la guerra la moral combativa rusa. Por el contrario, los inesperados triunfos ucranianos, superando con creces las expectativas, reforzaron su convicción de que la victoria era posible. Su innovación en el campo de batalla ha sido clave para reforzar su “voluntad estratégica” (Okonofua, 2024).

La situación económica de EE.UU. y la guerra comercial

“La guerra económica ha causado guerras militares en el pasado”.

(Dimon, 2025, CEO de JP Morgan)

Algunas de las recientes decisiones norteamericanas han estado influidas, entre otros factores, por su situación económica: tienen una deuda pública del 120% de

su PIB, un déficit fiscal del 6.2% el 2024 y los intereses pagados ese año fueron de \$1.157.000 millones de dólares, superando el gasto en defensa.

En abril del 2025 EE.UU. inició una guerra comercial global imponiendo aranceles especiales a casi todos los países del mundo. Ante este hecho, el CEO del banco JP Morgan advirtió que *"la política arancelaria de EE.UU. está llevando a los mercados y sociedades al entorno geopolítico y económico más peligroso y complicado desde la Segunda Guerra Mundial"*, y que *"Estos gravámenes aumentarán la inflación y podrían generar una recesión global"* (Dimon, 2025).

Los nuevos aranceles de la guerra comercial fueron suspendidos por 90 días en abril del 2025 y se iniciaron negociaciones bilaterales con diversos países. La Comunidad Europea fue afectada por un arancel inicial del 20%.

Comentarios finales

EE.UU. ha alterado significativamente el panorama mundial geopolítico, estratégico y económico en solo tres meses. Ha cuestionado la globalización económica, puesto en duda su participación en la alianza de la OTAN y aumentó los riesgos de una recesión mundial, existiendo consenso en que la guerra comercial iniciada causará más daños que beneficios.

La disminución del apoyo norteamericano a Ucrania podría favorecer a Rusia, país que se percibe como una amenaza para la mayoría de los países de la OTAN, teniendo como efecto la aceleración del rearme europeo.

El futuro de la OTAN parece incierto, el mundo está entrando a una nueva etapa de alianzas, aumentando notablemente la incertidumbre en múltiples ámbitos.

Pese a ser la segunda potencia militar mundial y contar con una abrumadora superioridad numérica, las reales capacidades militares de Rusia han quedado en entredicho por no haber logrado la victoria contra Ucrania tras más de tres años de guerra.

Los países de la OTAN poseen modernas fuerzas armadas pero cuentan con escasas plataformas (buques, aviones, vehículos de combate), tropas y stock de municiones. También carecen de armas nucleares tácticas, de misiles balísticos terrestres, suficientes defensas aéreas y drones de ataque.

Rusia es una potencia continental que depende vitalmente del comercio para materializar sus cuantiosas exportaciones de petróleo, constituyendo sus líneas de comunicaciones marítimas una vulnerabilidad en caso de una guerra contra la OTAN.

Los países europeos disponen de la capacidad industrial para lograr a mediano plazo, capacidades militares iguales o superiores a las rusas y contarán con \$880.000 millones de dólares adicionales para acelerar el rearme iniciado el 2014, generando una nueva situación estratégica en Europa.

Alemania cuenta con la mayor capacidad industrial europea, por lo que podría dar sorpresas en su rearme por un monto cercano a los \$550.000 millones de dólares. Es un dato histórico que este país logró en 6 años (desde 1933 a 1939) rearmarse para iniciar la Segunda Guerra Mundial. Existen altas probabilidades de que vuelva a ser una potencia militar.

El rearme europeo es una carrera contra el tiempo. Una alternativa para acelerar este proceso es asociarse con empresas de defensa ucranianas que han demostrado poseer altas capacidades de innovación en las áreas de drones y misiles de largo alcance.

La guerra económica iniciada tiene el riesgo de aumentar las diferencias entre EE.UU. y la Comunidad Europea, afectando el rearme de los países pertenecientes a la OTAN.

Llama la atención los recursos que destinará Rusia el 2025 a "gastos secretos de defensa", con los que podrían financiar operaciones de inteligencia a nivel global, movimientos afines o insurgentes, mercenarios y campañas mundiales de desinformación.



LISTA DE REFERENCIAS

1. Bouléque, M., Bronk, J., Hird, K., Kerr, J., Lee, R., & Petersen, M. B. (2024, 9 de julio). Assessing Russian plans for military regeneration: Modernization and reconstitution challenges for Moscow's war machine. Chatham House. <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2024-07/2024-07-09-assessing-russian-plans-military-bouleque-et-al.pdf>
2. Connolly, R. (2019). Russian military expenditure in comparative perspective: A purchasing power parity estimate. University of Birmingham & Chatham House. <https://www.cna.org/reports/2019/10/IOP-2019-U-021955-Final.pdf>
3. Daalder, Ivo. (2025). NATO Without America, how Europe can run an alliance designed for U.S. control. 28-marzo, Foreign Affairs, disponible en: www.foreignaffairs.com/united-states/nato-without-america.
4. Díez, O. (2023, 8 de marzo). Polonia se rearma: Su ejército será el más potente de Europa. Defensa.com. <https://www.defensa.com/otan-y-europa/polonia-rearma-tendra-ejercito-mas-potente-europa>
5. Dimon, J. (2025, 7 de abril). El entorno más peligroso desde la Segunda Guerra Mundial. EMOL. <https://www.emol.com/noticias/Economia/2025/04/07/1162830/jp-morgan-analisis-aranceles.html>
6. Datosmacro. (2024). Deuda externa de los países versus el PIB año 2024. <https://datosmacro.expansion.com/deuda>
7. Evans Pritchard, A. (Ambrose Evans). (2025, 4 de marzo). European rearmament is going to turn the world upside down. The Telegraph. <https://www.telegraph.co.uk/business/2025/03/04/european-rearmament-is-going-to-turn-the-world-upside-down>
8. Fogh Rasmussen, A. (2025, 24 de febrero). The transatlantic relationship is crumbling, says an ex head of NATO. The Economist. <https://www.economist.com/by-invitation/2025/02/24/the-transatlantic-relationship-is-crumbling-says-an-ex-head-of-nato>
9. Global Firepower. (2025). 2025 military strength ranking. <https://www.globalfirepower.com/countries.php>
10. Ischinger, W. (2025, 2 de marzo). Europe's moment of truth: The transatlantic alliance is under grave threat. Foreign Affairs. <https://www.foreignaffairs.com/ukraine/volodymyr-zelensky-trump-europes-moment-truth>
11. Jordán, G. (2000). Selección de citas y conceptos estratégicos (citando a Napoleón). Imprenta de la Armada: Valparaíso.
12. Kinkartz, S. (2025, 10 de marzo). Alemanes ya no ven a Estados Unidos como un socio confiable. DW. <https://www.dw.com/es/los-alemanes-ya-no-ven-a-estados-unidos-como-un-socio-confiable/a-71872472>
13. Mackenzie, L. (2025, 12 de febrero). Russian defense spending overtakes Europe. Politico.eu. <https://www.politico.eu/article/russian-defense-spending-overtakes-europe-study-finds>
14. Merino, Á. (2025, 27 de enero). El gasto en defensa de los países de la OTAN. El Orden Mundial. <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/gasto-defensa-pa%C3%ADses-OTAN/>
15. Okonofua, B. A., Laster Louchs, N., & Johnson, A. (2024, mayo junio). "Will to Fight": Twenty First Century insights from the Russo Ukrainian War. Military Review. <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/English-Edition-Archives/May-June-2024/MJ-24-Will-to-Fight/>
16. Notte, H. (2025, 27 de febrero). How big is Russia's appetite for upheaval? Foreign Affairs. <https://www.foreignaffairs.com/russia/how-big-russias-appetite-upheaval>
17. Pellerin, T. (2025). EU imports of Russian fossil fuels in third year of invasion surpass financial aid sent to Ukraine. Centre for Research on Energy and Clean Air. <https://energyandcleanair.org/publication/eu-imports-of-russian-fossil-fuels-in-third-year-of-invasion-surpass-financial-aid-sent-to-ukraine>
18. Países europeos de la OTAN duplicaron sus compras de armamento en últimos cuatro años. (2025, 2 de marzo). EMOL. <https://www.emol.com/noticias/Internacional/2025/03/12/1160073/mercado-armamento-importaciones-ucrania-eeuu>
19. Swissinfo. (2025, 10 de marzo). Exportaciones de armas rusas caen un 64 % en los últimos cinco años. Swissinfo.ch. <https://www.swissinfo.ch/spa/exportaciones-de-armas-rusas-caen-un-64-25-en-los-ultimos-cinco-años>
20. Swissinfo. (2024, 30 de diciembre). Polonia continuará reforzando su ejército en 2025 con inversiones millonarias. Swissinfo.ch. <https://www.swissinfo.ch/spa/polonia-continuar%C3%A1-reforzando-su-ej%C3%A9rcito-en-2025-con-inversiones-millonarias/88657511>
21. The Bell. (2024, 2 de octubre). Secret Russian spending hits record level. The Bell. <https://enthebellio.fr/secret-spending-hits-record-level/>
22. The Economist. (2025, 12 de marzo). Will Vladimir Putin really agree to stop his killing machine? The Economist. <https://www.economist.com/leaders/2025/03/12/will-vladimir-putin-really-agree-to-stop-his-killing-machine>
23. The Economist. (2023, 31 de octubre). What Russia's budget reveals about the war in Ukraine: The outlook is bleak. The Economist. <https://www.economist.com/graphic-detail/2023/10/31/what-russias-new-budget-reveals-about-the-war-in-ukraine>
24. The Economist. (2025, 12 de marzo). NATO's race against Russia to rearm. The Economist. <https://www.economist.com/international/2025/03/12/natos-race-against-russia-to-rearm>
25. The Economist. (2025, 27 de febrero). Europe will need to pull all the levers to up its defence spending. The Economist. <https://www.economist.com/europe/2025/02/27/europe-will-need-to-pull-all-the-levers-to-up-its-defence-spending>
26. The Economist. (2025, 25 de febrero). Can Europe confront Vladimir Putin's Russia on its own? The Economist. <https://www.economist.com/international/2025/02/25/can-europe-confront-vladimir-putins-russia-on-its-own>
27. The Economist. (2025, 22 de enero). How Poland emerged as a leading defence power: Will others follow? The Economist. <https://www.economist.com/europe/2025/01/22/how-poland-emerged-as-a-leading-defence-power>
28. Urzúa, S. (2025, 6 de abril). ¿Qué busca mister Trump? El Mercurio, A 3.
29. Valtonen, E. (2025, 8 de enero). Time is not on Russia's side. The Economist. <https://www.economist.com/by-invitation/2025/01/08/time-is-not-on-russias-side-argues-finlands-foreign-minister>
30. Von der Leyen, U. (2025, 4 de marzo). Press statement by President of European Commission on the defence package. Bruselas, Bélgica. IURL del comunicado oficial si disponible
31. Willasey, T. (2025, 13 de marzo). Trump's America cannot be trusted: What should we do? RUSI. <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/trumps-america-cannot-be-trusted-what-should-we-do>

UNA PROSPECCIÓN A POSIBLES FACTORES GENERADORES DE CONFLICTOS EN CHILE

♦ R E S U M E N ♦

Los motivos que llevaron al conflicto bélico en Ucrania y el que libra Israel, no aclaran del todo las guerras en otros lugares, porque a sus causas -reales y aparentes-, se agregan diferencias geográficas, culturales, religiosas e históricas, que distan bastante de la realidad sudamericana o de otro continente. No obstante, el realismo político, sustentado en la histórica conducta humana, exhibe los factores comunes que contribuyen a entender la raíz de la persistencia de las guerras.

Palabras clave: Defensa, realismo, guerra, conflicto, político.

AN EXPLORATION OF POSSIBLE TRIGGERS OF CONFLICT IN CHILE

♦ A B S T R A C T ♦

The reasons that led to the war in Ukraine and the one being waged by Israel do not fully explain conflicts in other places of the world, because in addition to their causes—real and apparent—there are geographical, cultural, religious, and historical differences that are quite detached from reality, as is the case with South America or other continents. Nevertheless, political realism, based on historical human behavior, reveals the common factors that contribute to understanding the root causes of the persistence of armed conflicts.

Keywords: Defense, realism, war, conflict, political.



BENJAMÍN RIQUELME OYARZÚN

Capitán de fragata AB (R.)
Magister en Gestión mención Control (PUCV)
(riquelme_o@yahoo.com)
Viña del Mar, Chile.

Desde una óptica realista, el conflicto es algo inherente a la naturaleza humana. Ante tal afirmación, la historia actúa como una fehaciente jueza que lo corrobora, puesto que las guerras han sido hechos comunes y constantes a lo largo de las épocas vividas por la humanidad. En el siglo V a.C. el historiador y militar griego Tucídides, junto con describir en su obra "Historia de la Guerra del Peloponeso" la crudeza de los combates y el despiadado comportamiento de los combatientes, compartió su reflexión respecto a que el miedo, el interés y el honor son parte intrínseca de las personas, transformándose en los elementos que contribuyen a la existencia de un mundo de constante violencia. En el siglo XVII, el filósofo inglés Thomas Hobbes, producto de lo vivido en la guerra civil inglesa -lucha entre partidarios de la monarquía absoluta y la monarquía constitucional-, escribió el "Leviatán", en el cual menciona que las tres causas de un conflicto son: la competencia, la inseguridad o miedo y la gloria. A pesar de la distancia temporal entre Tucídides y

Hobbes, no hay diferencias significativas entre sus conceptos identificados como gatilladores de hostilidades.

El historiador francés Marc Ferro transparente en su libro "El resentimiento en la historia" la forma en que este sentimiento de odio y animadversión hacia alguien o algo ha sido un factor repetitivo en la raíz de pequeñas y grandes contiendas. Al ser el resentimiento un rasgo intrínseco de los seres humanos, merece sea incorporado como uno más a los elementos generadores de conflicto mencionados por Tucídides y Hobbes.

Los Estados, sus poderes -ejecutivo, legislativo y judicial- y sus instituciones, al igual que los organismos internacionales,¹ son creaciones artificiales, es decir, fueron contruidos y están gobernados por personas. En consecuencia, los países y las organizaciones nacionales e internacionales quedan supeditadas al carácter, ideología, intereses y moral de quienes las dirigen. Al respecto, se recuerda el pragmatismo



Convoy de Vehículos de Ruedas Multipropósito de Alta Movilidad (HMMWV) del Cuerpo de Marines de los Estados Unidos, llega al norte de Irak durante una tormenta de arena. (Fuente: Wikimedia Commons)

1. Organización de las Naciones Unidas, Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, Organización Mundial del Comercio, etc.

y sinceridad de Lord Palmerston, quien en 1848, mientras se desempeñaba como ministro de relaciones exteriores, ante los ataques a su política internacional, declaró en la Cámara de los Comunes que Inglaterra "no tiene aliados permanentes ni enemigos permanentes, solo intereses permanentes".

Asimismo, el intelectual realista Hans Morgenthau mencionó que, en el campo internacional la relación entre los países se basa en términos de poder. Ese diferencial de poder separa a las naciones que, ante una disputa, acuden a la Corte Internacional de Justicia y, las otras, que hacen uso de la fuerza, como fue el caso de la guerra de Irak (2003), cuando Estados Unidos utilizó el pretexto de la existencia de armas de destrucción masiva -lo que no fue demostrado-, o la Operación Militar Especial de la Federación Rusa contra Ucrania. Incluso, en su libro "Política internacional: una lucha por el poder y la paz", Morgenthau decía que el realismo no muere, porque refleja perfectamente el comportamiento de los Estados, mientras publicitan valores retóricos que cubren las verdaderas intenciones y acciones.

La interrogante a dilucidar es: ¿La paz que mantiene Chile, es por la buena voluntad vecinal o por disuasión? Corresponde al lector, desde su análisis y perspectiva, explorar las posibles respuestas.

Identificación de factores de conflicto

Tal vez muchos, al observar los acontecimientos del siglo XXI, consideren que Sudamérica no es un subcontinente belicista. A pesar de la existencia de fricciones -como el de Venezuela y Guyana por la zona de Esequibo; entre Perú y Colombia por la isla Santa Rosa, ubicada en el río Amazonas; o entre Venezuela y Colombia por el control de territorios fronterizos utilizados como rutas del narcotráfico y fuerzas paramilitares-, las

disputas entre países no han escalado más allá de demostración de fuerza, manteniéndose en el campo diplomático, incluso a través de comentarios de sus autoridades en redes sociales. Sin embargo, la realidad demuestra que la paz es frágil. Las potencias, guiadas por sus intereses, no se fijan límites ni recurren a organismos internacionales, simplemente actúan. De ahí que el panorama sudamericano se vea ensombrecido por el despliegue marítimo de Estados Unidos frente a las costas de Venezuela, objeto combatir el narcotráfico proveniente de ese país.

Este escenario refuerza la idea de que nada es permanente, ni siquiera las fronteras, y que la naturaleza humana alberga elementos que apalancan los conflictos. La creación de los Estados y sus respectivas fronteras han sido impuestas por la fuerza, es decir, que las delimitaciones se establecieron a través de guerras en las cuales una de las partes ganó y la otra perdió. En otros casos, las fronteras se establecieron mediante acuerdos, donde potencias impusieron los límites geográficos a grupos humanos que habitaban un territorio para formar un nuevo país. Un claro ejemplo de esta dinámica son las fronteras de varios Estados africanos y de Medio Oriente, que fueron delineadas por convenios entre imperios europeos que poseían colonias en África y, al finalizar la Primera Guerra Mundial, ejecutaron la partición del Imperio Otomano. Cabe destacar que esa forma de división territorial ha originado masacres por la convivencia forzada de etnias rivales o por diferencias religiosas.

Por último, pero no menos importante, al situar geopolíticamente el contexto mundial, se confirma que se vive una era revisionista, ya que las leyes y organizaciones que rigen el planeta fueron creadas por los ganadores de la Segunda Guerra Mundial, aprovechando su estatus para implementar elementos y normativas que le han ayudado a mantener su hegemonía.² Por lo tanto, las nuevas

2. Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional (FMI) presididos solamente por estadounidenses y europeos, poder de veto de Estados Unidos a decisiones del FMI, miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la ONU con poder de veto, establecimiento de la moneda dólar como divisa mundial, Grupo de los 7 (G7) -no necesariamente reúne a las 7 mayores economías- cuyas decisiones afectan la economía mundial, etc.

potencias emergentes actúan procurando posicionarse en el calzo que estiman pertenecen y buscan modificar las reglas del juego.

Lecciones de la Guerra del Pacífico (1879-1884)

Chile tiene que recordar que en este conflicto y en su génesis, se acreditan las peculiaridades humanas nombradas por Tucídides y Hobbes. Por miedo, interés o competencia hacia Chile, hubo un tratado secreto entre Perú y Bolivia, al que también estaba invitado Argentina; sin olvidar la postura que mantuvo Brasil para relegar las supuestas pretensiones de Buenos Aires para sumarse a la alianza peruano-boliviana. Pero, mirando a futuro, ¿cuáles son las secuelas de esta guerra? A lo menos, se distinguen dos aspectos fundamentales para analizar.

En primer lugar, como consecuencia, se modificaron las fronteras, con un ganador que amplió su territorio a expensas de otros, lo que dejó resentimientos. Transcurrido más de un siglo, las secuelas se hicieron sentir, los acuerdos firmados nuevamente se revisaron y las disputas se llevaron a la arena jurídica, compareciendo Chile en la Corte Internacional de Justicia de La Haya -CIJ-, para que ese organismo resolviera la controversia marítima con Perú, cuyo dictamen del año 2014 modificó el límite marítimo y, colateralmente, dejó sin posibilidad de salida al mar a Bolivia por el norte de Arica. Del mismo modo, ante las persistentes acusaciones de Bolivia a Chile por, supuestamente, desviar aguas del río Silala, el gobierno chileno presentó una demanda en 2016 ante la CIJ por el estatus y uso de las aguas de ese río. Finalmente, tras seis años de litigio, en 2022 la CIJ le dio la razón a Chile. El resentimiento funciona como un incentivo para recuperar o compensar la región que fue arrebatada, junto con la oportunidad de recobrar el orgullo y el honor de la nación y del ejército

Una prospección a posibles factores generadores de conflictos...



Durante la Guerra del Pacífico, soldados peruanos se enfrentan a los chilenos durante la batalla de Arica, el 7 de junio de 1880. Óleo por Juan Lepiani. 1899. (Fuente: Wikimedia Commons)

del país derrotado. Por consiguiente, futuras reivindicaciones aparecerán, porque hay temas limítrofes pendientes, a medida que vayan apareciendo condiciones favorables para plantear reclamos.

En este punto, se considera pertinente reflexionar sobre las consecuencias del tratado de Versalles, que selló el fin de la Primera Guerra Mundial, pero abrió la puerta para la Segunda. Para los alemanes, la violencia del resentimiento fue contra quienes aceptaron semejantes cláusulas y contra los vencedores. La guerra había terminado, pero en las mentes, no estaba acabada.³

El segundo aspecto a exponer se refiere a que los países desarrollados son capaces de extender su influencia a cualquier rincón del planeta, siempre que puedan extraer beneficios. En particular, las potencias, a medida que crecen, aumentan su dependencia económica del resto del mundo, dedicándose a cuidar a sus empresas en el extranjero y a sus proveedores de insumos y materias primas, puesto que perder el control de sus recursos exteriores provocaría una caída del nivel de vida de su población, siendo imposible separar en su desarrollo lo interno de lo externo⁴. De hecho, en el libro "The Tragedy of Great Power Politics", John Mearsheimer asevera que aun los Estados más poderosos, prósperos y con altos estándares de vida, pueden decidir atacar a otros, independiente de su ubicación geográfica, cuando calculan que la guerra puede aumentar su riqueza y consolidar su seguridad. En la Guerra del Pacífico, los dividendos comerciales de las riquezas mineras en juego cruzaron el Atlántico, atrayendo la mirada de las grandes potencias europeas, cuyas presunciones las llevó a discutir una intervención armada, la que fue desdeñada por el rechazo del Imperio Alemán a integrar una coalición para dar fin a la guerra del Pacífico. El apoyo a Chile de la cancillería alemana fue formidable, al lograr boicotear propuestas

europeas de compras encubiertas para reforzar la causa de Perú y Bolivia. Además, la actitud alemana hacia Chile distó de la inglesa, en atención a que la cercanía cultivada con Londres desde la independencia no fue suficiente para que la corona inglesa dejara de inclinarse hacia sus intereses económicos en detrimento de Chile, ya que para Inglaterra "el triunfo del bando aliado representaba mantener la influencia económica británica en distintos mercados sudamericanos, mientras que un triunfo de Chile significaba redefinir el nuevo orden comercial a nivel portuario e industrial de la costa sudoccidental del Pacífico".⁵ El que un país cambie su apoyo no es novedad, como se explicará a continuación.

Intereses permanentes

Parafraseando a Lord Palmerston, uno de los intereses permanentes que persiguen las potencias es el "equilibrio de poder", el mantener el statu quo para impedir la aparición de potencias emergentes o que alguna de las establecidas sobrepase a las demás, transformándose en una amenaza. Del esfuerzo que hacen las potencias para contrarrestar el mayor desarrollo de una de ellas, se entiende el motivo por el cual las naciones van rotando de alianzas, porque buscan aquella que represente mejor sus ambiciones. Tales fueron los casos de la unión de Rusia, Prusia, Inglaterra y otros países para derrotar al ejército francés de Napoleón. Luego, en la Primera Guerra Mundial, Francia e Inglaterra -antes enemigos- lucharon contra Alemania. Durante la Segunda Guerra Mundial, después de pelear juntos Estados Unidos y la Unión Soviética, se rompe esa alianza y comienza la Guerra Fría, periodo en el que Estados Unidos, siendo presidente Richard Nixon, aprovecharía la enemistad chino-soviética para iniciar el acercamiento con la República Popular China -visita secreta de Henry Kissinger (1971) y posterior viaje

Una prospección a posibles factores generadores de conflictos...

3. Ferro, Marc. El resentimiento en la historia. Cátedra, Madrid, 2009, p.86.

4. Todd, Emmanuel. La derrota de occidente. Akal, España, 2024, p.190.

5. Yévenes, Daniel. El imperio alemán y la Guerra del Pacífico (1879-1883): Análisis del actuar de su legación en Chile. En: <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/TYE/article/view/4687/4153>

de estado del presidente Nixon (1972)-, con la finalidad de obtener ventaja sobre la Unión Soviética. Los vínculos entre Estados Unidos y China se normalizaron en 1979. Posteriormente, entrado el siglo XXI, con el ascenso de China como potencia emergente, esta se convirtió en una amenaza para Estados Unidos, ambas se declaran una guerra comercial y se transforma la soberanía de Taiwán en la causa que puede llevar a ambas potencias a un enfrentamiento armado. El estado actual de las alianzas ha sido impulsado por la guerra en Ucrania, que distanció a la Federación Rusa de Europa y Estados Unidos, con el consecuente efecto de aproximar a Rusia con China -que durante años estuvieron distantes y con disputas limítrofes-. Incluso, colateralmente se fortaleció la relación de Rusia con Corea del Norte e Irán, y los BRICS⁶ tomaron un nuevo impulso para consolidarse como un contrapeso al G7, junto con permitirle el acceso a otros países.

A mediano plazo -5 años-, se verá cómo los países se aproximarán a la esfera de China o de Estados Unidos, tomando en consideración los beneficios que puedan obtener en lo económico y en lo militar, como también, en la forma en que esas potencias ejercen su "poder blando" para integrar a otros Estados a sus alianzas.

Los intereses que suscita la Antártica son un flanco abierto para el país. Tanto Chile como Argentina y Reino Unido superponen sus reivindicaciones territoriales en el continente blanco, llevando cada uno maniobras diplomáticas ante organismos internacionales, objeto ir marcando su posición. El equilibrio de poder se conservará mientras los tres protagonistas tengan intereses contrapuestos y no se produzca acercamiento entre dos de ellos. De todas maneras, el Tratado Antártico se torna más frágil a medida que los recursos de ese continente van quedando asequibles o la demanda de ellos sea lo



Participación de Ursula von der Leyen, Presidenta de la Comisión Europea, en la Cumbre del G7, Canadá junio de 2025.
(Fuente: Wikimedia Commons)

6. Asociación económica de países emergentes, conformada por Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica.

suficiente para recuperar la inversión para extraerlos. El Tratado Antártico representa una homogeneidad entre países que es ficticia, porque se asumió una igualdad entre potencias y naciones en vías de desarrollo, que perdura por una buena voluntad interesada, lo que en ningún caso es verídico. Es realista reconocer que será motivo suficiente para que se rompa el Tratado el que una potencia ejerza su fuerza al considerar que está en condiciones de exigir una mayor participación o beneficios.⁷ Basta recordar que la política antártica de Estados Unidos se basa en cuatro principios, siendo el segundo: "Estados Unidos se reserva el derecho a participar en cualquier uso futuro de la región".⁸

ellas, sino que utilizan a países o grupos sociales "aliados", a los que les proveen apoyo en armas, logística, tecnología, inteligencia y otros, para hacer una guerra por delegación o subsidiarias -en inglés: *proxy war*-. Durante la Guerra Fría, Estados Unidos y la Unión Soviética lucharon entre sí, pero no cara a cara, como en Vietnam, Corea, Nicaragua y Afganistán. Hoy la historia se repite; Irán ha mantenido una guerra proxy con Israel a través de Hamás, Hezbolá, los huties yemenitas y milicias chiitas de Siria e Irak. En Ucrania, Estados Unidos enfrenta una guerra subsidiaria contra Rusia, contando con el apoyo de la OTAN para enviarle a Kiev armamento, dinero e información de inteligencia.⁹

Guerra proxy

Cuando chocan los intereses entre las potencias, no siempre se enfrentan entre

Lo complicado de enfrentar una guerra proxy es que su origen no necesariamente corresponderá a un directo interés de la contraparte, sino de la potencia que la



Banderas de los Estados miembros y logotipo de la organización en la entrada de la sede de la OTAN.
(Fuente: Wikimedia Commons)

Una prospección a posibles factores generadores de conflictos...

7. Riquelme, Benjamin. Chile en la Antártica, pensando para el 2041. En: Revista de estudios internacionales, defensa y seguridad (PUCV), Edición 1, segundo semestre 2023, p.75. <https://www.cealpuv.cl/wp-content/uploads/2023/08/REIDS-N1.pdf>
8. National Science Foundation (s.f). U.S. Policy for Antarctica. <http://www.nsf.gov/geo/opp/antarct/uspolicy.jsp>
9. FIE - UNDEF (s.f). ¿Cómo se resuelve la cuestión antártica? Recuperado de <https://www.fie.undef.edu.ar/ceptm/?p=14144>

respalda, lo que aumenta la incertidumbre del motivo y cuándo se iniciará el conflicto. Asimismo, al recibir los ejércitos de las naciones en conflicto soporte de otros países más desarrollados militarmente, se produce un cambio en las capacidades, armamento, tecnología y doctrina en a lo menos uno de los ejércitos en combate, que sorprenderá a la contraparte, debido a que sus Fuerzas Armadas no están preparadas ni entrenadas para el nuevo tipo de guerra. De hecho, la transferencia de armamento, principalmente misiles y drones, por parte de Irán a los huties para atacar embarcaciones mercantes, a unidades navales de la flota de Estados Unidos desplegadas en el mar Rojo, y a Israel, demuestra el incremento de coacción que puede alcanzar una pequeña fuerza militar.

Dependiendo de su peso mundial, sus intereses y la configuración interna que posean las potencias que apoyen la guerra proxy, es que se vislumbren otras amenazas. Las sanciones económicas son una de ellas, sobresaliendo Estados Unidos, que a partir de 2019 contabilizaba aproximadamente 8.000 sanciones dirigidas contra personas, empresas y gobiernos. De esta forma obtiene el dinero que necesita y merma el poder de sus enemigos, impidiendo a sus

rivales obtener dinero y crédito mediante amenazas y prohibiciones para que otros países e instituciones financieras traten con ellos.¹⁰ En caso de se llegue a creer que el país se encuentra lejos de esta situación, basta recordar las presiones de los países aliados para que Chile dejara de ser neutral durante la Primera y Segunda Guerra Mundial.

En consecuencia, la soberanía en la toma de decisiones, en este caso iniciar, participar y finalizar una guerra, ya no reside en su totalidad en los Estados beligerantes; por el contrario, se comparte con los grupos de interés de una potencia.

Corolario

La naturaleza humana ha perdurado inmutable. Los intereses prevalecen, lo que permutan son las formas, las alianzas, los hechos y la tecnología utilizada para lograrlos. "Nada nuevo bajo el sol", entonces. Como todo tiene un precedente, específicamente en la conducta humana, lo que queda fuera de toda discusión es cuestionarse si el país afrontará un conflicto. Eso sí, lo engorroso es identificar el qué lo gatillará y cuándo.



BIBLIOGRAFÍA

1. Dalio, R. (2023). *Principios para enfrentarse al nuevo orden mundial*. Paidós.
2. Ferro, M. (2009). *El resentimiento en la historia*. Catedra.
3. Todd, E. (2024). *La derrota de Occidente*. Akal.
4. National Science Foundation. (s.f.). U.S. policy for Antarctica. Recuperado de <https://www.nsf.gov/geo/opp/antarct/uspolicy.jsp>
5. Riquelme, B. (2023). Chile en la Antártica, pensando para el 2041. *Revista de Estudios Internacionales, Defensa y Seguridad (PUCV)*, (1), segundo semestre. Recuperado de <https://www.cealpucv.cl/wp-content/uploads/2023/08/REIDS-N1.pdf>
6. Yévenes, D. (s.f.). El imperio alemán y la Guerra del Pacífico (1879-1883): Análisis del actuar de su legación en Chile. *Tiempo y Espacio*. Recuperado de <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/TYE/article/view/4687/4153>
7. FIE - UNDEF. (s.f.). ¿Cómo se resuelve la cuestión antártica? Recuperado de <https://www.fie.undef.edu.ar/ceptm/?p=14144>

Recibido 30/06/25

Publicado 31/10/25

10. Dalio, Ray. Principios para enfrentarse al nuevo orden mundial. Paidós, México, 2023. p.530.

¡Y DALE CON CLAUSEWITZ!

♦ RESUMEN ♦

Este artículo cuestiona la insistencia en aplicar los postulados de Clausewitz a los conflictos contemporáneos. Aunque reconoce el valor histórico de su obra, advierte que la guerra es un fenómeno cambiante, condicionado por factores tecnológicos, culturales y políticos. Critica el uso dogmático de sus conceptos como barrera para el pensamiento estratégico creativo y contextual. La reflexión invita a superar el fetichismo intelectual y a desarrollar marcos analíticos flexibles que respondan a la complejidad actual del conflicto armado.

Palabras clave: Clausewitz, estrategia, pensamiento estratégico.

THERE WE GO AGAIN WITH CLAUSEWITZ!

♦ ABSTRACT ♦

This article questions the academic and military tendency to apply Clausewitz's theories to modern conflicts. While recognizing the historical value of his work, it argues that war is a dynamic phenomenon shaped by technological, cultural, and political factors. It criticizes the dogmatic use of his concepts as a barrier to contextual and creative strategic thinking. The text urges moving beyond intellectual fetishism and adopting flexible analytical frameworks suited to the complexity of contemporary armed conflict.

Keywords: Clausewitz, strategy, strategic thinking.



HÉCTOR GÓMEZ ARRIAGADA

Capitán de navío

Magister en Ciencias Navales y Marítimas (A.G.N.)

(hectorgomez@yahoo.es)

Viña del Mar, Chile

Hace algunos años se popularizó un programa de televisión llamado **Alienígenas Ancestrales**, cuya premisa central consistía en vincular logros tecnológicos antiguos, edificaciones monumentales y elementos simbólicos de diversas culturas a la acción de seres extraterrestres. Ante la ausencia de certezas o explicaciones definitivas, el programa ofrecía una solución tan exótica como inverificable: "Si no se puede explicar de otro modo... ¿no es acaso prueba de la intervención alienígena?". Lo que en realidad ofrecía era una narrativa sistemática de relaciones forzadas, amparadas en una lógica circular: **los teóricos de los antiguos astronautas decimos que sí.**

Algo similar ocurre —salvando las distancias metodológicas— con el empeño intelectual de muchos académicos y estrategas en encontrar, a toda costa, aplicabilidad contemporánea a los postulados de Carl von Clausewitz. Desde la guerra contra el terrorismo hasta la ciberguerra, pasando por insurgencias, conflictos económicos, guerras híbridas, cognitivas o incluso operaciones de desinformación, pareciera que ningún fenómeno escapa al influjo casi mágico del pensamiento clausewitziano. Se lo cita como si ofreciera un marco explicativo infalible, capaz de abarcar toda expresión del conflicto humano.

No se trata aquí de desconocer el valor histórico del general prusiano ni de ignorar la influencia que su obra, "De la guerra", ha tenido en la tradición occidental del pensamiento estratégico. Pero una cosa es comprender el contexto y la evolución de las ideas sobre la guerra, y otra muy distinta es creer que una teorización formulada en el siglo XIX —basada en las guerras napoleónicas y escrita en medio de las transformaciones políticas y sociales de la Europa de su tiempo— puede aplicarse casi sin mayor ajuste a fenómenos radicalmente distintos, como la guerra no lineal, el uso de inteligencia artificial en el combate o las campañas de manipulación algorítmica.

Esta insistencia por forzar la aplicabilidad de Clausewitz revela un problema más profundo: en muchas academias militares y centros de pensamiento estratégico

aún se enseña que la guerra se rige por principios permanentes e inmutables. ¡Pero esto es falso! La guerra, como toda actividad humana, es una práctica social contingente, históricamente situada y sujeta a las transformaciones del entorno tecnológico, cultural, político y económico. No existen leyes eternas de la guerra. A lo sumo, existen buenas prácticas, intuiciones lúcidas o marcos de análisis útiles... hasta que dejan de serlo. La guerra no obedece a reglas universales, sino a condiciones concretas.

Una de las pocas constantes observables en la evolución del conflicto armado ha sido, justamente, su variabilidad: la relación dialéctica entre medios tecnológicos y aceptación sociopolítica de su uso. Lo que resulta aceptable, eficaz o estratégico en un momento determinado, puede ser considerado ineficaz o incluso criminal en otro. La tecnología aplicada a la violencia y los marcos de legitimidad en que esa violencia se inscribe son factores determinantes —y cambiantes— del conflicto. En ese sentido, pretender que un puñado de conceptos del siglo XIX (como el famoso trinomio "pueblo, gobierno y



Carl von Clausewitz en un cuadro de Karl Wilhelm Wach.
(Fuente: Wikimedia Commons)

ejército") pueda capturar la complejidad de las guerras actuales es absurdo.

El problema no es Clausewitz en sí. El problema es el fetichismo intelectual que impide el desarrollo de un pensamiento crítico y creativo en los líderes militares contemporáneos. El problema es formar comandantes convencidos de que el camino correcto es "aplicar principios eternos", en lugar de fomentar la flexibilidad, la adaptabilidad y la imaginación. Pensar estratégicamente exige entender la guerra como fenómeno cambiante, ambiguo y contextual, no como una disciplina regida por axiomas inmutables.

¿Y qué hay de Sun Tzu? También puede ocurrir un uso abusivo o superficial de sus enseñanzas. Sin embargo, cabe reconocer que "El arte de la guerra" —sea o no obra de

un autor individual— está escrito más como un compendio de consejos y observaciones tácticas que como una doctrina cerrada. No busca establecer leyes de bronce, sino ofrecer claves prácticas desde la experiencia. En cambio, la forma en que se ha canonizado a Clausewitz tiende a oscurecer más que a iluminar, cuando se le cita como si tuviera respuestas para todo.

Es hora de abandonar la insistencia de encontrar en Clausewitz la piedra filosofal de la guerra contemporánea. Leerlo, por supuesto; comprender su marco, también. Pero sobre todo, dejar de citarlo como argumento de autoridad ante cada nueva manifestación del conflicto. A veces, la insistencia en aplicar el pasado al presente no es más que la renuncia a pensar el futuro.



ESCENARIOS DE ACTUALIDAD

- **Señalización Marítima en el Territorio Chileno Antártico**
Gustavo Aimone Arredondo
- **Cuando Marco Aurelio se convirtió en influencer**
Hugo Valenzuela Rosenzuaig
- **Aportes de la economía conductual al proceso de decisiones**
José Olguín Álvarez
- **Rumbo a Magallanes: Horizonte marítimo de Chile**
Edmundo González Robles
- **El peso del liderazgo**
César Meneses Rojas



SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA EN EL TERRITORIO CHILENO ANTÁRTICO

♦ RESUMEN ♦

Durante cada período estival la Armada de Chile, como parte de las actividades de la campaña antártica, tiene contemplado el mantenimiento y reposición de distintos sistemas de ayuda a la navegación en el Territorio Chileno Antártico (TCHA). Son 84 artefactos entre faros, balizas ciegas, luminosas, sistemas de radio posicionamiento y satelitales instalados por parte de nuestro país en la Antártica, permitiendo con ello brindar una mayor seguridad al sostenido incremento de tráfico marítimo registrado en sus gélidas aguas.

Palabras clave: Antártica, seguridad, señalización, marítima.

MARITIME AIDS TO NAVIGATION IN THE CHILEAN ANTARCTIC TERRITORY

♦ ABSTRACT ♦

During each summer period, the Chilean Navy, as part of its Antarctic activities, programs the maintenance and replacement of various navigation aid systems in the Chilean Antarctic Territory. There are eighty-four devices, including lighthouses, blind approach beacons, light beacons, radio positioning systems, and satellite systems installed by our country in Antarctica, thereby providing greater safety for the increasing maritime traffic in these icy waters.

Keywords: Antarctica, maritime safety, aids to navigation.



GUSTAVO AIMONE ARREDONDO
Capitán de navío
Magíster en Ciencias Navales y Marítimas (AGN)
(gaimone1962@gmail.com)
Santiago, Chile

La Política Antártica Nacional (PAN), que fue publicada a través del Decreto N° 31 en el Diario Oficial de Chile el 17 de octubre del año 2024, describe orientaciones para la gestión antártica, lo que posibilita delinear los intereses nacionales en ese continente. Particularmente, en el plano marítimo llama a advertir el incremento del turismo antártico y la actividad científica, dinamismo que conlleva al aumento del tráfico marítimo en aguas antárticas. Ello reafirma la importancia de generar las condiciones de seguridad a la navegación en las distintas rutas marítimas tanto en esas distantes aguas del Mar Austral como también en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena en su calidad de puerta de entrada al continente antártico. En virtud de ese explosivo aumento del tráfico de embarcaciones, en especial de actividades turísticas en las aguas colindantes a la península antártica, es que la Armada de Chile ha ido paulatinamente fortaleciendo las tareas vinculadas a la señalización marítima y cartografía náutica antártica. Además, con el nuevo rompehielos y los remolcadores de Alta Mar en servicio, la institución ha vigorizado las labores relacionadas a la búsqueda y salvamento marítimo, como también de control de la pesca ilegal no reglamentada y no regulada (INDNR), junto a otras iniciativas y disposiciones generadas en el marco del Sistema del Tratado Antártico.

Lo anterior deriva a que para el desarrollo de cada campaña antártica, la Armada despliegue medio navales y aeronavales para el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el país en el TCHA, especialmente relacionado a la seguridad marítima y la protección del medio ambiente en el Mar Austral.

Desde la primera Expedición Antártica Chilena en marzo del año 1947, la Armada ha apoyado en forma permanente a la seguridad a la navegación en las rutas marítimas en la Antártica. En forma inicial, con la instalación de precarias estructuras que solo eran visibles en forma diurna, pero que con el paso del tiempo se fueron transformando en modernas y autosustentables instalaciones energizadas por medio de paneles solares que han

continuado guiando a los navegantes por rutas marítimas más seguras en el TCHA. Cúmulo de esfuerzos que han permitido, por casi 8 décadas, evitar siniestros marítimos junto a salvaguardar la vida humana en el mar en una de las zonas más inhóspitas del mundo.

El Sistema IALA

El sistema de señalización y balizamiento marítimo IALA (del inglés International Association of Lighthouse Authorities) o AISM (Asociación Internacional de Señalización Marítima) es una asociación técnica internacional sin fines de lucro establecida el 1957 destinada a estandarizar las ayudas a la navegación en cercanías de costas, canales y aguas adyacentes.

Desde el año 1961, IALA provee mayor seguridad y eficiencia a la navegación marítima y la protección del medio ambiente marino a través de la coordinación de comités técnicos regionales que motivan a sus miembros a trabajar en equipo para tales fines y en ausencia de riesgos para el movimiento de todas las naves alrededor del mundo. Por su parte, Chile desde el año 1963 es parte integrante de IALA, recayendo su Consejo Directivo desde 1998 en la Dirección del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR).

A modo de ejemplo, hay que señalar que en la década de los setenta del siglo pasado existían más de 30 sistemas de balizamiento, lo que fue generando complicaciones y confusiones a partir del proceso de la globalización en la década de los años 90, fenómeno socio-económico que desencadenó un significativo aumento de la transferencia de bienes y servicios por vía marítima entre los distintos continentes, intercambio que a contar de aquella época fue exigiendo cada vez mayor rentabilidad del proceso, pero asociado con desafíos relacionados a demandas ambientales con mares más limpios y circunscrito a un absoluto respeto y cuidado de los hábitat marinos colindantes a ese tráfico marítimo en auge. En síntesis, navegaciones a mayor velocidad, en menos tiempo y con un notorio aumento de naves en sobre

exigidas rutas que demandaban mayor precisión en la derrota, pero en un marco de respeto al medio ambiente marino.

Producto de lo expuesto, Chile junto a muchos estados ribereños de los distintos océanos, y siguiendo los lineamientos de IALA, implementó la instalación de variados tipos de ayuda a la navegación, los cuales se fueron emplazando tanto en cercanías de costa como en puertos y sobre rutas de navegación. Tal equipamiento está compuesto por sistemas de balizas, boyas, ayudas electrónicas y faros que permiten al navegante conocer su posición, ubicar peligros y trazar su ruta. Son primordiales para la mantención de rutas marítimas seguras, salvaguardando la vida humana en el mar, además de aportar al desarrollo nacional y accionar del Estado, junto a proyectar la soberanía de Chile a través del mar, particularmente en el TCHA.

Todas estas señales se encuentran detalladas en la publicación SHOA 3007 "Lista de Faros de la Costa de Chile, Costa Oriental de Tierra del Fuego y Territorio Chileno Antártico." Un elemento importante a mencionar es que el Estado de Chile

apoyó el cambio de estatus de la IALA el año 2022, desde una organización sin fines de lucro a una de carácter intergubernamental reconocida por la Organización Marítima Internacional (OMI). El cambio de status señalado tiene como propósito fortalecer la seguridad de la navegación a nivel global, junto a elevar el nivel de la IALA al de "organizaciones hermanas", como la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), incremento de nivel que le facilitará a esta nueva organización intergubernamental cumplir su misión y objetivos en forma más eficiente, dada la mayor jerarquía alcanzada en el ámbito internacional.

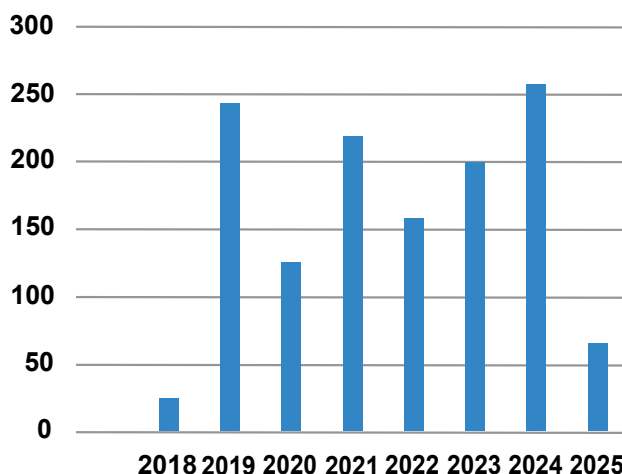
Aumento del tráfico marítimo antártico en el TCHA

Las estimaciones para el ciclo 2024-2025, que comenzó en octubre del año pasado hasta abril del presente año, proyectan el arribo de unos 300 mil pasajeros a puertos chilenos, un 5% más que en el periodo

anterior, con un total de 411¹ escalas de cruceros turísticos en los principales ciudades costeras y bahías del país.

En forma particular, el turismo de cruceros antárticos se ha convertido en un polo de desarrollo en constante crecimiento para Chile. Según estimaciones de la Subsecretaría de Turismo de Chile, de los 122 mil visitantes que llegaron a este territorio polar austral durante el ciclo pasado (2023-2024), un 40% lo hizo desde la Región de Magallanes y Antártica Chilena, destacando a los

RECALADA DE NAVES EN BAHÍA FILDES



Estadística de recaladas en Bahía Fildes.
(Fuente: Capitanía Puerto Fildes. Enero 2025.)

1. Litoralpress. Sector turístico ve potencial crecimiento en la Antártica para aumentar visitas de cruceros a Chile, R. Birchmeier 12/10/2024.

puertos ancla de Punta Arenas y Puerto Williams, que son puntos de partida estratégicos para los cruceros con destino a la Antártica. A su vez, indicar que solo un 1% de los turistas ingresaron por vía aérea a este alejado territorio. En el gráfico adjunto se visualiza el progresivo aumento del número de recaladas de embarcaciones a Bahía Fildes en el TCHA.

Esta realidad, junto a la próxima construcción del muelle nacional en Bahía Fildes durante la campaña 2025-2026, impone mayores tareas a la Autoridad Marítima local, en particular en lo vinculado a la entrega de información de asignaciones de sitios de fondeo, y también para dar aviso permanente sobre las condiciones meteorológicas reinantes, orientado esto a autorizar el embarco/desembarco de pasajeros y carga. La administración del muelle estará a cargo de la Armada de Chile a través de la Capitanía de Puerto de Bahía Fildes, como también su señalización y balizamiento. Esta obra portuaria, además del apoyo logístico que brindará, se convertirá en nuevo punto de referencia para la seguridad a la navegación en dicha bahía.

La península antártica, el centro de gravedad de la señalización marítima

Según estimaciones de organismos internacionales ligados al turismo antártico, a pesar de que la soberanía de la Antártica se encuentra reclamada por varios países, el 90%² del turismo en el continente helado se realiza en la península antártica que es parte de nuestro TCHA. Especialmente en la Isla Rey Jorge, puerta de entrada al continente blanco, que gracias a su Aeródromo "Teniente Marsh" ofrece la posibilidad de efectuar aero-evacuaciones médicas de turistas marítimos, así como

también cuenta con la capacidad para recibir aeronaves desde el aeropuerto de Punta Arenas y los aeródromos de Puerto Natales y Puerto Williams, efectuándose en Bahía Fildes el puente entre el traslado aéreo y el marítimo, conexión que permite embarcar turistas en sendos cruceros a la espera de iniciar sus periplos a través de alucinantes rutas marítimas colindantes al área oeste de nuestra península antártica; ello específicamente a través del mar de Bellingshausen y particularmente los estrechos de Bransfield y de Gerlache, ya que poseen aguas más protegidas, abrigo geográfico natural que facilita la navegación de cruceros turísticos en cercanías de costa y próximos a islas volcánicas como isla Decepción, punto cardinal donde fue instalada en forma reciente la última señalización marítima nacional en el TCHA en el mes de marzo de 2025. La realidad descrita ha demandado una mayor atención por parte de la Autoridad Marítima Nacional en las aguas occidentales del mar Austral, escenario marítimo e insular que cobija todas las bases antárticas nacionales permanentes (Capuerto Fildes, Base Prat, O'Higgins y Presidente Frei), Aeródromo Teniente Marsh y las bases temporales Profesor Escudero, Gabriel Gonzalez Videla y Carvajal. Este auge turístico marítimo ha repercutido en la necesidad de contar con mayores, mejores y más modernos apoyos a la navegación en esas aguas del TCHA. Todas las bases antárticas nacionales mencionadas cuentan con su respectiva señalización marítima, brindando mejores condiciones de seguridad a la navegación para los buques nacionales y de terceras bandera que operan en torno a sus aguas adyacentes.

El esfuerzo institucional por rutas marítimas más seguras en el TCHA

Nuestro país, a través de la Armada de Chile - DIRECTEMAR (Centro Zonal de

2. La tercera.com. Vacaciones en la Antártica. Francisco Corvalán. 15 /02/2024.

Señalización Marítima de Punta Arenas) - tiene asignada la tarea de brindar seguridad a la navegación en los espacios marítimos jurisdiccionales, incluidos los del TCHA. Mando jurisdiccional que año a año, para el desarrollo de cada campaña antártica le corresponde, entre otras tareas, desplegar material para las labores de reparación y renovación de señalización marítima, trabajos que son ejecutados con personal especialista de la Gobernación Marítima de Punta Arenas, que previamente es instruido y entrenado para trabajar en equipo, en especial en la utilización de la maniobra de VERTREP (Vertical Replenishment) desde helicópteros navales y de botes de goma, bajo adversas condiciones meteorológicas y en situación de aislamiento, despliegue institucional que es efectuado a bordo de buques de superficie que junto a sus aeronaves colaboran intensamente en el traslado de los elementos necesarios que

posibilitan tales las faenas de reparación, especialmente en las rutas de mayor tráfico marítimo del TCHA.

Cabe consignar que la primera señalización marítima montada por nuestro país en el TCHA fue el 21 de marzo de 1947, cuando se instaló el primer faro chileno antártico en punta Prat de isla Robert en el estrecho Inglés, muy próximo a la Base Naval Antártica "Arturo Prat" ubicada en Bahía Chile en Isla Greenwich.

Justo 78 años después de ese primer esfuerzo institucional en beneficio de la seguridad a la navegación en aguas antárticas, durante el mes de marzo del presente año fue instalada la más reciente señalización marítima en el TCHA, la cual fue emplazada en Punta Fildes en el Paso Fuelles de Neptuno en Isla Decepción, impulso que también ha sido replicado a



Imagen izquierda: Faro Punta Prat 1947, automático, alimentado por un banco de gas acetileno que destellaba con intervalos de 10 segundos. Imagen derecha: Faro "Piloto Pardo" instalado por el OPV "Fuentealba" de la Armada de Chile en isla Decepción en el TCHA.
(Fuente: Autor artículo)

lo largo de las costas del territorio nacional, ya que en la actualidad se encuentran instaladas 1861 señales marítimas, encontrándose 752 de ellas en la Región de Magallanes y Antártica Chilena, lo cual representa más del 40% y particularmente 84 en el TCHA, tal como se visualiza en el siguiente cuadro:

La implementación y activación de las señales marítimas presentadas, algunas de hasta casi tres metros de altura, por los "Fareros del Fin del Mundo", en muchas ocasiones se ve afectada por condiciones

meteorológicas desfavorables, lo que involucra llevar racionamiento especial, carpas y ropa de abrigo en caso de que la adversa climatología impida el reembarco en botes o por helicóptero del personal especialista a sus buques al finalizar la jornada de trabajo.

A raíz de lo anterior, estas tareas se desarrollan cumpliendo los estrictos protocolos de seguridad, con equipamiento especial para enfrentar las bajas temperaturas. De igual manera se toman las medidas necesarias para no dañar el medio

GOBERNACIÓN MARÍTIMA	FARO HABIT.	FARO	BALIZA LUMIN.	BALIZA CIEGA	BALIZA ENFIL. LUMIN.	BALIZA ENFIL. CIEGA	PILOTE HINCADO LUMIN.	PILOTE CIEGO	BOYA CONVENCIONAL LUMIN.	BOYA CONVENCIONAL CIEGA	BOYA PIL. LUMIN.	BOYA PIL. CIEGA	SEÑAL DE NIEBLA	RACON	PILOTE LUMIN.	LUZ DE SECTOR	AIS - ATON	TOTAL SEÑALES
Arica	1	2	2	-	1	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	14
Iquique	-	5	5	1	10	11	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	4	39
Antofagasta	-	5	14	-	44	-	-	-	6	-	-	-	-	1	-	-	6	76
Caldera	-	6	14	2	28	6	-	-	10	2	-	-	-	1	-	-	3	72
Coquimbo	1	6	19	-	16	-	-	-	3	-	-	-	1	1	-	-	1	48
Hanga Roa	-	2	4	-	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
Valparaíso	1	6	26	1	32	-	-	-	5	-	-	-	2	-	-	1	3	77
San Antonio	1	5	9	-	12	2	-	-	5	1	-	-	1	-	-	1	16	53
Talcahuano	4	8	37	-	70	-	-	-	16	4	-	-	2	1	-	1	5	148
Valdivia	-	5	44	16	-	2	-	13	3	1	-	-	-	-	100	-	5	189
Puerto Montt	1	11	70	4	13	5	7	-	10	1	-	-	-	1	2	-	17	142
Castro	2	9	51	3	4	2	4	-	12	4	-	-	1	2	1	-	10	105
Aysén	-	4	85	14	9	-	-	-	6	5	1	-	-	-	-	-	8	132
Punta Arenas	6	20	190	82	35	25	7	-	22	19	8	12	-	15	5	1	103	550
Williams	2	2	41	37	4	8	-	-	8	5	2	-	-	3	-	-	6	118
Antártica	-	-	8	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	21	84
TOTAL	19	96	619	211	280	70	18	13	109	43	11	12	7	29	108	4	212	1.861

Cuadro de Señalización Marítima instalada en el Chile y en el TCHA.
(Fuente: www.directemar.cl. Boletín Estadístico Marítimo Edición 2024. Sección N°9.)

ambiente y se coordina con el Instituto Antártico Chileno (INACH) el trabajo en zonas antárticas especialmente protegidas, resguardando el medio ambiente y la fauna en el lugar.

Bajo ese prisma, la Armada de Chile aporta a los intereses del país en el TCHA con la presencia activa de hombres y mujeres de mar que proyectados desde sus unidades realizan en forma casi silenciosa sus mejores esfuerzos en pos de la seguridad a la navegación y a la salvaguarda de la vida humana en el mar en las heladas aguas colindantes a la península antártica. Sin duda, la señalización marítima ahí instalada constituye una de las piedras angulares de la seguridad en el mar, debiendo continuar su evolución con nuevas y avanzadas tecnologías que permitan cumplir las demandas turísticas imperantes en la Antártica, pero brindando resguardo a la necesaria sostenibilidad oceánica de las rutas marítimas.

Como un reconocimiento a esta noble y a veces silenciosa labor la Armada de Chile, a contar del año 2018, cada 01 de julio se suma a la conmemoración mundial del "Día Internacional de las Ayudas a la Navegación", instancia que pretende destacar la relevancia de este vital equipamiento, el cual posibilita la habilitación de rutas marítimas seguras tanto en el Chile continental como en el TCHA, aportando a los intereses del Estado en las zonas más aisladas de nuestro territorio nacional.

Los nuevos buques de la Armada, que operan desde hace muy poco tiempo en la Antártica, particularmente el ATF "Lientur" y el AGB "Almirante Viel", cuentan con capacidades antárticas que Chile jamás había alcanzado a lo largo de su historia. Tal favorable escenario les permitirá a ambos buques operar en latitudes más cercanas al polo sur durante casi todo el año en el TCHA, lo que obliga a reforzar esas rutas marítimas más australes con moderna señalización, ojalá visibles las 24 horas del día y con apoyos electrónicos, dada la escasez de visibilidad diurna durante el periodo invernal.

Conclusiones

La Armada de Chile, producto de la suscripción de múltiples acuerdos e instrumentos internacionales inherentes a la conservación del medio ambiente y seguridad a la navegación en la Antártica, a lo largo de estos casi 80 años de presencia nacional ha ido en forma gradual aumentando la cobertura de señalización marítima en el TCHA, especialmente en las zonas de expansión del tráfico marítimo.

El auge del turismo antártico se ha transformado en una preocupación constante para los países miembros del Tratado Antártico. En nuestro país los Ministerios de Relaciones Exteriores y Defensa, a través de la Armada de Chile, efectúan un permanente seguimiento a este fenómeno, promoviendo acciones que ayuden a incrementar la seguridad de las naves que arriban a estas latitudes. La mayor presencia de naves y personas en la Antártica ha requerido una mayor regulación a nivel nacional e internacional respecto de las actividades turísticas y científicas realizadas en ese aislado territorio.

La ubicación estratégica de nuestras bases permanentes y temporales en la parte insular antártica y en la costa oeste de la península las posiciona en el centro de gravedad del turismo antártico y por ende del tráfico marítimo, lo que genera una mayor dinámica geopolítica y oceánica en nuestro TCHA.

Esta situación impone al Estado de Chile a realizar los esfuerzos financieros necesarios para mantener las capacidades operacionales de los actuales buques antárticos de Chile, contribuyendo con ello a mantener una moderna señalización marítima y óptimas capacidades de rescate marítimo acordes a la demanda que exige la creciente circulación de naves en aguas antárticas en la zona del mar Austral.

Pese a que la tecnología continúa avanzando vertiginosamente, cada año de la mano de apoyos electrónicos dirigidos a reforzar convenientemente la señalización

marítima, la tradicional estructura metálica o el faro de hormigón seguirán constituyendo los elementos visuales que le brindan mayor seguridad a los tripulantes de embarcaciones en las distintas rutas de navegación en el continente antártico y en el resto del planeta.

La incorporación de las tareas de señalización marítima en el TCHA en el Plan de Actividades Anuales de la Armada (PACA) se ha transformado en un quehacer de primer orden para la planificación institucional de cada campaña antártica. Su ejecución anual está brindando sobrados réditos en el contexto internacional, que destacan a Chile como un referente

antártico y a nuestra Armada como pilar de la seguridad marítima en esas aguas.

Finalmente, sentenciar que cada faro, señalización marítima o baliza ciega instalada por personal naval en el TCHA fortalece la seguridad a la navegación y la salvaguarda de la vida humana en aguas antárticas, pero por sobre todo, consolida la presencia histórica de nuestro país en ese continente. Esas 84 señales marítimas sin duda representan 84 banderas nacionales que simbolizan la presencia efectiva de Chile en la Antártica y el permanente apoyo de la Armada de Chile a la política exterior del Estado.



BIBLIOGRAFÍA

1. *Política Antártica Política Antártica Nacional 2017 y 2024.*

CUANDO MARCO AURELIO SE CONVIRTIÓ EN INFLUENCER

♦ R E S U M E N ♦

El texto critica cómo el estoicismo ha sido distorsionado en el ámbito empresarial moderno, reduciéndose a frases motivacionales que promueven una falsa fortaleza emocional. Contrasta esta visión con la profundidad espiritual del estoicismo clásico y su conexión con la fe. El autor argumenta que sin Dios, el estoicismo pierde su esencia, convirtiéndose en una estructura vacía que ignora la humanidad, la comunidad y la trascendencia.

Palabras clave: Estoicismo, liderazgo, fe, emociones.

WHEN MARCUS AURELIUS BECAME AN INFLUENCER

♦ A B S T R A C T ♦

This article examines how Stoicism has been distorted in modern business culture, reduced to motivational slogans promoting a false sense of emotional toughness. It contrasts this with the spiritual depth of classical Stoicism and its connection to faith. The author argues that without God, Stoicism loses its essence, becoming an empty framework that ignores humanity, community, and transcendence.

Keywords: Stoicism, leadership, faith, emotions.



HUGO VALENZUELA ROSENZUAIG
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile
Magíster en Ciencias con especialidad en sistemas
de calidad y productividad (ITESM)
(acheve88@outlook.com)
Viña del Mar, Chile

Si Marco Aurelio tuviera acceso a LinkedIn en el siglo II, probablemente se reiría al ver cómo su filosofía se ha convertido en una colección de frases de autoayuda para ejecutivos. Séneca, por su parte, tal vez escribiría una carta de indignación—elegante, por supuesto—sobre cómo su visión del estoicismo ha sido reducida a la versión filosófica de un libro de “10 hábitos para el éxito”.

Yo también casi caí en la trampa.

Hace algunos años, un buen amigo—alguien a quien admiro mucho por su liderazgo y claridad—me habló apasionadamente del estoicismo. Según él, esta filosofía era la clave de la resiliencia, la ecuanimidad y el control emocional absoluto. Me recomendó *Meditaciones* de Marco Aurelio, el *Manual* de Epicteto, las cartas de Séneca (Inwood 2010). Me convenció.

Así que estudié los textos disponibles en la biblioteca de la universidad, profundicé en el pensamiento estoico (Irvine 2009) y, por un tiempo, me impresionó su disciplina. Me

parecía el modelo perfecto para manejar el caos de la vida con inteligencia. Pero había algo que no cuadraba.

A medida que veía cómo mi amigo aplicaba el estoicismo, noté que no era la versión que los filósofos enseñaban. Era otra cosa. *Un método para proyectar seguridad sin humanidad, un modelo de liderazgo sin alma.*

Ahí empezó la decepción.

Del estoicismo a la moda empresarial

El estoicismo de los antiguos tenía sustancia. Epicteto hablaba del deber, Marco Aurelio de la virtud, Séneca de la importancia de la gestión emocional. Pero lo que vi en los círculos de liderazgo modernos era otra cosa: *una especie de marketing existencial*, una forma de aparentar firmeza mientras se ignoran los vínculos humanos

Y el gran problema es este: el estoicismo moderno cruje porque se olvidó de Dios.

El cristianismo nos enseña que *no somos solo individuos racionales, sino seres creados para vivir en comunidad, con propósito y con guía divina*. Mateo 6:25-34 nos recuerda que Dios provee, que no debemos vivir obsesionados con controlar cada aspecto de la realidad.

Pero el estoicismo moderno nos dice otra cosa: *todo depende de ti*. Si fallas, es porque no eres lo suficientemente disciplinado. Si algo sale mal, acéptalo sin cuestionarlo. ¿Dónde queda la fe? ¿Dónde queda la trascendencia?

Epicteto no enseñaba indiferencia

El *Manual* de Epicteto es una obra interesante. Habla del autocontrol, del deber, de la importancia de enfocar nuestra energía en lo que realmente está en nuestras manos. Pero nunca dice



Busto del Emperador romano Marco Aurelio. Museo Saint-Raymond. (Fuente: Wikimedia Commons)

que debemos convertirnos en máquinas sin emociones. Lo que los "estoicos modernos" han hecho con su enseñanza es preocupante. Han tomado su llamado a la disciplina y lo han convertido en una excusa para la *falta de conexión real con los demás*.

En el liderazgo naval, por ejemplo, la resiliencia no significa ignorar las dificultades. Significa *enfrentarlas con responsabilidad, inteligencia emocional y compromiso*. Pero en los círculos donde el estoicismo se ha convertido en moda, lo que veo es lo contrario: personas que confunden desapego con fortaleza.

Gross (2002) demostró que *suprimir emociones en lugar de manejarlas adecuadamente es un camino directo al estrés crónico y la ansiedad*. Pero los falsos estoicos prefieren repetir frases bonitas en lugar de enfrentar la realidad.

Séneca y la falsa idea de la supresión emocional

Séneca, el más pragmático de los estoicos, no era tan rígido como sus discípulos modernos quisieran. En *De Ira*, explica que



Estatua ecuestre de bronce de Marco Aurelio. Museo Capitolino, Roma.
(Fuente: Wikimedia Commons)

Cuando Marco Aurelio se convirtió en influencer

H. Valenzuela

la ira, la tristeza y el miedo no deben ser eliminados, sino *comprendidos y controlados con inteligencia* (Nussbaum 2018). Pero en los círculos de liderazgo actuales, el estoicismo ha sido interpretado como una filosofía de *endurecimiento emocional extremo*, donde cualquier muestra de vulnerabilidad es vista como un defecto.

¿Ironía? Séneca mismo sufrió exilio, crisis política, y terminó sus días ejecutándose por orden de Nerón. Si alguien sabía que el sufrimiento emocional era inevitable, era él. Pero ahora, el estoicismo es vendido como una receta para el éxito absoluto, como si fuera posible ser una especie de robot humano que nunca siente dolor.

Desde la perspectiva cristiana, esto es absurdo. *Dios nos creó con emociones, con necesidad de amor, con la capacidad de sentir y de conectar*. El liderazgo no se trata solo de racionalidad; se trata de humanidad.

Marco Aurelio y la negación de la fe

Marco Aurelio hablaba del logos, una razón cósmica que ordenaba el universo. No era cristiano, pero sí creía en algo superior. ¿Y qué hicieron los estoicos modernos con su enseñanza? La convirtieron en una visión absolutamente materialista de la vida, donde solo la razón tiene valor. MacIntyre (1981) señala que este enfoque lleva a una *visión excesivamente individualista*, donde el pensamiento racional desplaza la confianza en algo mayor.

El cristianismo, en cambio, nos dice algo distinto: *Dios guía nuestros pasos, nos da propósito, nos sostiene en los momentos difíciles*. En el ethos naval, la fe y el sentido del deber están profundamente entrelazados, porque el liderazgo no es solo ecuanimidad, también es *compromiso con la misión, con la comunidad, con el propósito trascendental de servir a los demás*.

Conclusión: El estoicismo sin Dios es una estructura vacía

Si Marco Aurelio viera lo que han hecho con su filosofía, tal vez escribiría una nueva entrada en *Meditaciones*: "No te conviertas en una versión superficial de ti mismo solo porque suena elegante".

El estoicismo sin Dios cruje. Porque al final del día, solo con racionalidad no se puede sostener una vida plena.

En la entrada de la capilla de la Escuela Naval hay una piedra con una inscripción que dice: *Quien vaya por esos mares y no sepa rezar, verá que pronto lo aprende sin enseñárselo nadie*. No hay mejor manera de decirlo. En el mar, en la incertidumbre, en las noches solitarias en cubierta, uno comprende que la autosuficiencia es una ilusión. *El marino no puede alejarse de Dios*, porque cuando todo depende de la fuerza de las olas y del destino, la razón humana no basta.



BIBLIOGRAFÍA

1. Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), 281-291. <https://doi.org/10.1017/S0048577201393198>
2. Inwood, B. (2010). *Seneca: Selected philosophical letters: Translated with introduction and commentary*. Oxford University Press.
3. Irvine, W. B. (2009). *A guide to the good life: The ancient art of Stoic joy*. Oxford University Press.
4. MacIntyre, A. C. (2007). *After virtue: A study in moral theory* (3rd ed.). University of Notre Dame Press.
5. Nussbaum, M. C. (2018). *The therapy of desire: Theory and practice in Hellenistic ethics*. Princeton University Press.

APORTES DE LA ECONOMÍA CONDUCTUAL AL PROCESO DE DECISIONES

♦ RESUMEN ♦

La economía conductual ha revolucionado la comprensión del comportamiento humano y los procesos decisionales en diversas organizaciones contemporáneas, desafiando el paradigma tradicional del *homo economicus* y su supuesta racionalidad perfecta. Este ensayo analiza las contribuciones fundamentales de esta disciplina, explorando cómo los conceptos de heurísticas, sesgos cognitivos y arquitectura de elecciones pueden fortalecer la toma de decisiones en la Armada de Chile en entornos VUCA (volátiles, inciertos, complejos y ambiguos).

Palabras clave: Economía conductual, heurísticas, sesgos cognitivos.

CONTRIBUTIONS OF BEHAVIORAL ECONOMICS TO THE DECISION- MAKING PROCESS

♦ ABSTRACT ♦

Behavioral economics has revolutionized the understanding of human conduct and decision-making processes in various contemporary organizations, challenging the traditional paradigm of *homo economicus* and its supposed perfect rationality. This essay examines the fundamental contributions of this field by exploring how the concepts of heuristics, cognitive biases, and choice architecture can reinforce decision-making in the Chilean Navy within VUCA (volatile, uncertain, complex, and ambiguous) contexts.

Keywords: Behavioral conducts, heuristics, cognitives biases.



JOSÉ OLGUÍN ÁLVAREZ

Capitán de Fragata AB
Magister en Gestión (PUCV)
(j.olguin.a@icloud.com)
Santiago, Chile.

La economía conductual surgió como una disciplina que integra la psicología con la economía para comprender cómo las personas toman decisiones. Esta disciplina desafía el supuesto clásico de la racionalidad perfecta y propone modelos alternativos del comportamiento humano basados en evidencia empírica. Los trabajos pioneros de Daniel Kahneman y Amos Tversky sentaron las bases, al revelar que ante la incertidumbre, los seres humanos utilizan heurísticas (atajos mentales) que pueden conducir a sesgos sistemáticos. Sus investigaciones, junto con los aportes de Richard Thaler, han incorporado la perspectiva psicológica en el análisis económico con un impacto profundo en áreas que van desde la gestión empresarial hasta las políticas públicas.

El homo economicus

El concepto del *homo economicus* surgió como respuesta a la necesidad de modelar el comportamiento humano en el análisis económico, desarrollándose a partir del pensamiento económico clásico y formalizado posteriormente por John

Stuart Mill y los economistas neoclásicos. Esta abstracción teórica representa al ser humano como un agente de racionalidad perfecta que toma decisiones coherentes y orientadas a maximizar su utilidad basándose en información completa. Desde esta premisa, la economía conductual surge precisamente como una crítica fundamentada a estos supuestos idealizados. Esta disciplina demuestra empíricamente que las personas reales operan bajo la influencia de emociones, sesgos cognitivos y factores contextuales que frecuentemente prevalecen sobre el razonamiento puramente lógico.

Aportes de Kahneman y Tversky

Daniel Kahneman recibió el Premio Nobel de Economía 2002 por su trabajo conjunto con Amos Tversky, quien falleció en 1996, motivo por el cual no pudo compartir dicho premio. Ambos realizaron contribuciones fundamentales al desarrollo de la economía conductual, transformando profundamente la comprensión del comportamiento humano en contextos de toma de decisiones.



Imagen 1: Representación sistema 1 (rápido-intuitivo) versus sistema 2 (lento-racional). (Fuente: Imagen creada con DALL-E (OpenAI, 2025))

El desarrollo de la teoría prospectiva (Kahneman & Tversky, 1979) presentó un modelo descriptivo en la toma de decisiones. Este modelo postula que las personas evalúan los resultados como ganancias o pérdidas relativas a un punto de referencia y no en términos absolutos, incorporando la aversión a la pérdida donde estas impactan más que las ganancias equivalentes. La teoría prospectiva contribuyó a explicar numerosas anomalías observadas en los mercados financieros y el comportamiento del consumidor que los modelos tradicionales no podían abordar.

Otro aporte significativo fue adaptar y popularizar el modelo de procesamiento

dual, representado por el sistema 1, denominado "pensamiento rápido", que es automático e intuitivo, opera sin esfuerzo y genera respuestas inmediatas basadas en patrones y experiencia; y el sistema 2, denominado "pensamiento lento", que es deliberativo y analítico, y requiere atención consciente para resolver problemas complejos (Kahneman, 2011). Mientras el sistema 1 nos permite actuar eficientemente en la vida cotidiana, también es fuente de sesgos sistemáticos; por otra parte, el sistema 2 puede corregir estos errores pero es más lento y consume más energía mental. Esta conceptualización no solo sintetizó décadas de investigación en psicología cognitiva, sino que ofreció aplicaciones prácticas para mejorar la toma de decisiones en diferentes contextos.

La investigación sobre heurísticas y sesgos cognitivos (Tversky & Kahneman, 1974) demostró que los seres humanos utilizan atajos mentales sistemáticos que aunque útiles en muchas situaciones, conducen a errores predecibles en el juicio y en la toma de decisiones, cuestionando directamente el supuesto de racionalidad perfecta del *homo economicus*.

Heurísticas y sesgos cognitivos

- **Heurísticas:** Son métodos o procesos mentales que utilizamos para simplificar la toma de decisiones. Se consideran atajos mentales o reglas generales que el sistema 1 (automático e intuitivo) utiliza para abordar problemas complejos o realizar juicios de forma rápida y eficiente. Sin embargo, su simplicidad inherente significa que no siempre son precisas, especialmente cuando se aplican a situaciones que requieren un análisis más profundo. Como ejemplos están la **heurística de disponibilidad** (juzgar la probabilidad por la facilidad con que recordamos eventos), la **heurística de representatividad** (evaluar probabilidades basándose en estereotipos, ignorando a menudo datos estadísticos), y la **heurística de anclaje** (usar automáticamente la

primera información disponible como referencia en decisiones rápidas).

- **Sesgos Cognitivos:** Son los errores sistemáticos y predecibles en el juicio que resultan de la aplicación (a menudo inapropiada) de las heurísticas. Representan desviaciones consistentes de la lógica y no son errores aleatorios, sino patrones de pensamiento defectuoso que afectan a las personas de manera predecible en determinadas circunstancias. Entre los principales sesgos identificados se encuentran el **exceso de confianza** (sobervalorar nuestras propias habilidades y la precisión de nuestros juicios), el **efecto marco** (ser influenciados por cómo se presenta la información, aunque esta sea la misma), el **sesgo retrospectivo** (creer que los eventos pasados eran más predecibles de lo que realmente fueron), el **sesgo de anclaje** (mantenerse con la información inicial incluso cuando se tiene tiempo para analizarla y reconocer que puede ser irrelevante), y la **falacia de la planificación** (tendencia a subestimar los recursos y tiempos necesarios para completar tareas futuras).

Aportes de Richard Thaler

Richard Thaler, Premio Nobel de Economía en 2017, ha sido crucial tanto en la transición de la economía conductual desde el laboratorio hacia aplicaciones prácticas como en incorporar sistemáticamente la psicología en el análisis de la toma de decisiones económicas. Su trabajo desafía la noción tradicional del *homo economicus* como un agente puramente racional, reconociendo las limitaciones cognitivas, de información y de tiempo que enfrentan las personas al decidir. Thaler también introdujo el concepto de "autocontrol limitado", abordando los problemas de autocontrol y la tendencia humana a priorizar la gratificación inmediata sobre los beneficios a largo plazo.

Con su concepto de "contabilidad mental", describe cómo las personas tienden a

categorizar y tratar el dinero de manera diferente según su origen (salario, regalo, reembolso) o su uso previsto (comida, vacaciones, reparaciones). Este comportamiento viola el principio económico de fungibilidad que establece que el dinero es intercambiable y del mismo valor independientemente de su origen o destino. Este concepto explicó anomalías en el comportamiento del consumidor y el ahorro que los modelos tradicionales no podían abordar.

Otro aporte fue el concepto de *nudge* o "empujón suave" (Thaler & Sunstein, 2008). Este enfoque propone que un *nudge* es cualquier aspecto de la arquitectura de elecciones (el contexto en el que se toman las decisiones) que altera el comportamiento de las personas de una manera predecible. Considerando los sesgos y heurísticas humanas, este enfoque guía a las personas hacia mejores decisiones sin restringir su libertad de elección.

Aportes de Robert Shiller

Robert Shiller, Premio Nobel de Economía en 2013, ha realizado importantes contribuciones a la economía conductual, especialmente en el ámbito de las finanzas. Uno de sus principales aportes fue demostrar que los mercados financieros no son completamente eficientes ni racionales, contrariamente a lo que sostenía la teoría de los mercados eficientes. En su obra *Irrational Exuberance* (2000), Shiller analizó e identificó cómo las burbujas financieras se forman a partir de comportamientos emocionales colectivos y expectativas infundadas. Su análisis abarcó el fenómeno de la burbuja de las puntocom y posteriormente anticipó la crisis inmobiliaria en Estados Unidos ocurrida entre 2007-2008.

Una segunda contribución de Shiller es el concepto de "narrativas económicas", reflejado en su libro *Narrative Economics* (2019), donde argumenta que las decisiones económicas a gran escala están profundamente influenciadas por

historias compartidas que se propagan socialmente, de manera similar a los virus. Estas narrativas moldean la percepción pública sobre fenómenos como la inflación, las crisis o el empleo, y pueden tener un impacto más decisivo que los fundamentos económicos objetivos.

Además, Shiller realizó aportes metodológicos cruciales al desarrollar herramientas prácticas para medir y predecir el comportamiento irracional del mercado. Su trabajo no solo ha enriquecido la comprensión teórica de los mercados, sino que también ha proporcionado herramientas prácticas para inversores, reguladores y responsables de políticas públicas.

Aportes de la economía conductual para la Armada de Chile

La economía conductual ofrece a la Armada de Chile un marco innovador para optimizar sus procesos institucionales al integrar perspectivas psicológicas en el análisis organizacional. Las contribuciones de Kahneman, Tversky, Thaler y Shiller proporcionan herramientas para comprender los factores cognitivos y emocionales que influyen en la toma de decisiones, especialmente en entornos complejos y cambiantes, representando una oportunidad para fortalecer la capacidad adaptativa institucional y desarrollar una cultura organizacional más resiliente.

La teoría prospectiva de Kahneman y Tversky revela que la percepción de pérdidas genera un impacto emocional más intenso que las ganancias equivalentes, pudiendo afectar los procesos de gestión del cambio llevados a cabo en la Armada de Chile. Para implementar transformaciones efectivas, los líderes deben enfatizar estratégicamente las ganancias potenciales y reducir la percepción de pérdida, implementando cambios graduales que permitan la adaptación progresiva de los puntos de referencia del personal.

Otro aporte importante es el modelo de procesamiento dual (sistema 1 y sistema 2) popularizado por Kahneman, el cual explica por qué incluso el personal altamente calificado puede cometer errores sistemáticos y predecibles bajo presión. Estos errores, conocidos como sesgos cognitivos, surgen cuando las heurísticas del sistema 1 (atajos mentales automáticos) se aplican inapropiadamente en situaciones que requieren el análisis más deliberativo del sistema 2.

En el contexto institucional, esto significa que incluso el personal experimentado puede basar decisiones operativas en percepciones iniciales sesgadas, incluso cuando disponen de tiempo e información adicional para una evaluación más profunda. En consecuencia, se recomienda:

- Capacitar al personal en el reconocimiento de sesgos comunes durante el proceso decisional.
- Fomentar la pausa reflexiva antes de decisiones operativas importantes en los distintos niveles operacionales, activando el sistema 2.
- Estimular espacios de pensamiento crítico colaborativo, donde distintos

puntos de vista reduzcan los sesgos individuales.

- Incorporar herramientas de apoyo basadas en datos objetivos que contrarresten las heurísticas imprecisas.

Los conceptos de Thaler sobre racionalidad limitada, autocontrol limitado y contabilidad mental proporcionan valiosas perspectivas para la gestión institucional. La contabilidad mental explica cómo el personal categoriza los recursos de manera compartimentada, lo que podría beneficiar directamente la formulación presupuestaria y la eficiencia financiera institucional. La teoría del *nudge* ofrece un marco estratégico para diseñar arquitecturas de elección que orienten al personal hacia decisiones óptimas sin recurrir a la coerción particularmente en ámbitos como la seguridad, el autocuidado y el desarrollo profesional. Esta aproximación implica rediseñar los procesos internos para que las opciones institucionales resulten más accesibles y naturales, fomentando así la adhesión voluntaria del personal.

Por su parte, Robert Shiller aporta la perspectiva de las economías narrativas,



Imagen 2.
(Fuente: Imagen creada con DALL-E (OpenAI, 2025).)

subrayando la importancia de las historias y percepciones compartidas en la configuración de expectativas y comportamientos colectivos. En una organización como la armada, gestionar las narrativas internas y externas se vuelve fundamental para fortalecer la cohesión, la confianza institucional y la resiliencia frente a crisis o transformaciones profundas. La gestión activa de estas narrativas puede facilitar la adaptación cultural y la alineación estratégica en escenarios de alta complejidad y volatilidad.

En síntesis, la incorporación sistemática de principios de economía conductual ofrece a la Armada de Chile una ventaja estratégica al facilitar una gestión más consciente del factor humano, optimizar procesos decisionales en entornos VUCA y promover el desarrollo de una cultura organizacional orientada a la adaptabilidad y mejora continua. Este enfoque multidisciplinario sintetiza aportes de la psicología cognitiva, la economía y la gestión del cambio, constituyendo una herramienta valiosa para enfrentar los desafíos emergentes de la defensa nacional en el siglo XXI.

Conclusión

Los principales postulados de la economía conductual, desde las heurísticas y sesgos identificados por Kahneman y Tversky, pasando por los *nudges* e incentivos estudiados por Thaler, hasta las finanzas conductuales y economías narrativas desarrolladas por Shiller, ofrecen valiosas lecciones para mejorar la gestión en contextos organizacionales.

La Armada de Chile, institución bicentenaria de la república, basada en la jerarquía y la disciplina, fortalecería su proceso decisional en entornos complejos mediante la incorporación de principios de la economía conductual. Estos aportes revelan los procesos de pensamiento y reacción de las personas en situaciones cotidianas y de incertidumbre. El reconocimiento y mitigación sistemática de sesgos cognitivos mejoraría la toma de decisiones en los distintos niveles operacionales, aumentando la eficiencia y eficacia en las acciones; así como la optimización de los recursos asignados, sin comprometer con ello sus principios esenciales.



LISTA DE REFERENCIAS

1. Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92(1/2), 27.
2. Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
3. Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
4. Shiller, R. J. (2000). *Irrational exuberance*. Princeton University Press.
5. Shiller, R. J. (2005). *Irrational exuberance* (2nd ed.). Princeton University Press.
6. Shiller, R. J. (2019). *Narrative economics: How stories go viral and drive major economic events*. Princeton University Press.
7. Thaler, R. H. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199-214. <https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199>
8. Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199909\)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F)
9. Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
10. Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>

RUMBO A MAGALLANES: HORIZONTE MARÍTIMO DE CHILE

♦ R E S U M E N ♦

Este artículo argumenta la necesidad estratégica de fortalecer la conexión marítima entre la Región de Magallanes y el resto del país. A través de antecedentes históricos, geopolíticos y ambientales, se plantea que esta región austral no es una periferia, sino una plataforma clave para la soberanía, el desarrollo energético y la proyección antártica de Chile. La dependencia de rutas extranjeras representa una vulnerabilidad que puede ser solo superada mediante una política marítima nacional robusta y visionaria.

Palabras clave: Magallanes, soberanía, conectividad, intereses marítimos.

HEADING TO MAGALLANES: CHILE'S MARITIME HORIZON

♦ A B S T R A C T ♦

This article highlights the strategic necessity of strengthening the maritime connection between the Magallanes Region and the rest of the country. Based on historical, geopolitical, and environmental factors, it emphasizes that this southern territory is not a periphery but rather a pivotal platform for Chile's sovereignty, energy development, and Antarctic projection. The current reliance on foreign routes constitutes a structural vulnerability- one that can only be addressed through a robust, coherent, and forward-looking national maritime policy.

Keywords: Sovereignty, Magallanes, sovereignty, connectivity, maritime interests.



EDMUNDO GONZÁLEZ ROBLES

Almirante
Magister en Ciencias Navales y Marítimas mención
geopolítica (AGN)
(edmundog190@gmail.com)
Viña del Mar, Chile.

En su lecho de muerte, el Padre de la Patria, Bernardo O'Higgins, exclamó estas palabras con la mirada puesta hacia el Chile Austral, vislumbrando en ese confin remoto no sólo un límite geográfico, sino una puerta abierta hacia el futuro del país.

Esta expresión no fue casual; formado en Inglaterra durante su juventud, O'Higgins adoptó una visión marítima del mundo, propia de las grandes potencias navales. Comprendía que el desarrollo de una nación pasaba por el control de sus rutas marítimas y el aprovechamiento estratégico de sus territorios costeros e insulares. Por ello, visualizó desde temprano que Magallanes tenía un valor geoestratégico único, no solo como punto de conexión con las rutas oceánicas globales, sino también como una base clave para el ejercicio efectivo de la soberanía en el extremo sur del país, paso bioceánico que él mismo conoció en su regreso desde Inglaterra a bordo de la fragata "Aurora" (Yakcich, 2022).

"Magallanes, Magallanes"

O'Higgins, 1842

Su pensamiento marítimo se recuerda hoy en Punta Arenas con un monumento que rinde homenaje a su visión aún inconclusa: un Chile definido por su condición marítima, donde Magallanes, por su valor estratégico, debe estar plenamente integrado al territorio nacional mediante rutas marítimas de cabotaje nacional robustas, en resguardo de la soberanía, integridad territorial y su desarrollo.

En este sentido, a lo largo del siglo XIX, diversas figuras políticas nacionales han reafirmado la visión marítima que Bernardo O'Higgins había anticipado. Así, el ministro Diego Portales, como menciona en su carta al Vicealmirante Blanco Encalada, concibió



Monumento a Hernando de Magallanes Punta Arenas, Chile.
(Fuente: Wikimedia Commons)

a Chile como una nación estructurada desde el mar, entendiendo que la costa no era un límite, sino un eje articulador (Chandía, 2022). Posteriormente, el presidente Manuel Bulnes, emulando la misma mirada de O'Higgins a quien conoció en Perú durante la guerra contra la Confederación Perú-boliviana, consolidaba la soberanía en el extremo austral al fundar Fuerte Bulnes en 1843, un acto clave para reafirmar la soberanía efectiva en el estrecho de Magallanes (Biblioteca Nacional, 2025). Más tarde, el presidente José Manuel Balmaceda promovió una modernización nacional basada en la apertura marítima y la integración territorial. De esta forma, en 1890, ante el Congreso Nacional, sostuvo que "ningún gobierno medianamente previsor podrá olvidarse que nuestro porvenir está en el mar" (Román, 2016), lema que años después (1914) adoptara la recién formada Liga Marítima de Chile.

A través de estas figuras políticas, se delineó una visión de país proyectado hacia el mar, donde la zona austral no queda relegada al aislamiento geográfico, sino plenamente integrada a través de rutas marítimas propias. En ese marco, la Región de Magallanes surgió como un espacio con alto valor estratégico, no sólo por su ubicación en el Estrecho, sino también por su condición de vínculo natural con la Antártica y el Atlántico sur, con el trinomio de rutas marítimas bioceánicas como lo son el estrecho de Magallanes, canal Beagle y el mar de Drake (Griffiths & Masalleras, 2024). Sin embargo, esa vocación marítima nunca ha sido plenamente desarrollada, y la región ha continuado operando bajo una lógica de aislamiento, dependiendo logísticamente de rutas terrestres argentinas para su sustento, en lugar de convertirse en una plataforma activa de conexión oceánica, con rutas marítimas nacionales robustas.¹



**Fuerte Bulnes, al sur de Punta Arenas.
(Fuente: Biblioteca Nacional Digital de Chile).**

1. Por "ruta marítima robusta", el autor se refiere no solo a una vía de navegación segura y señalizada, con infraestructura de apoyo como canales protegidos y ayudas a la navegación modernas, sino también un sistema logístico integral que contemple terminales portuarios adecuados y una oferta regular de transporte marítimo, impulsada por el interés y la inversión del sector privado, que permita una conectividad autónoma, estable y estratégica.

Al analizar estas visiones políticas, es posible identificar dos ideas fuerza que han atravesado la historia republicana de nuestro país. La primera es que Chile, por esencia, es un país marítimo, no debiendo ser comprendido únicamente como un territorio largo y angosto, sino como un maritorio ancho y profundo, donde reside su desarrollo y prosperidad; en el fondo, como un balcón territorial que enfrenta al cuadrante suroriental del océano más grande del mundo. La segunda es que, desde esta perspectiva, Magallanes no representa una periferia, sino un área estratégica fundamental. Del enlace de estas dos ideas se desprende que es deber nacional el fortalecer sus rutas marítimas hacia Magallanes, para resguardar sus intereses nacionales en materia de integridad territorial, soberanía efectiva y desarrollo estratégico multidimensional, evitando así la dependencia de rutas extranjeras para la conexión con su extremo austral. Esta realidad evidencia una problemática de país: la desconexión marítima de Magallanes no solo perpetúa la dependencia de Argentina para su abastecimiento, sino que debilita la capacidad del Estado chileno de proyectarse hacia su propio extremo austral, condicionando intereses de soberanía efectiva, seguridad y desarrollo integral.

En este escenario, resulta necesario plantearse si es aceptable que la Región de Magallanes y Antártica Chilena, pese a su evidente valor estratégico, mantenga una histórica dependencia de rutas terrestres que atraviesan territorios de terceros países, comprometiendo la soberanía logística del Estado chileno y limitando su capacidad de integración territorial y proyección hacia el Territorio Chileno Antártico.

Frente a esta realidad, el fortalecer la conectividad marítima directa entre Magallanes y el resto del territorio nacional debe entenderse no sólo como una necesidad logística, sino como una oportunidad estratégica para Chile. Lo anterior será sustentado desde dos perspectivas: primero, desde la necesidad

de alcanzar autonomía estratégica y reducir la dependencia de rutas terrestres por Argentina; y segundo, desde la oportunidad de convertir a Magallanes en un eje de desarrollo económico, ambiental, energético y geopolítico, en el contexto de las nuevas rutas marítimas australes.

Desde el punto de vista de la dependencia de rutas terrestres por terceros países, fortalecer la conectividad marítima entre la Región de Magallanes y Antártica Chilena y el resto de Chile se presenta como una condición clave para alcanzar la autonomía estratégica del Estado. En efecto, como plantea Athenalab en "Aproximación a una política exterior basada en intereses nacionales", la mantención de la integridad territorial y el ejercicio efectivo de la soberanía son intereses nacionales vitales, permanentes e irrenunciables, los cuales requieren una presencia estatal real y continua en todo el territorio (Toro, 2020). En este contexto, resulta especialmente preocupante que más del 80 % de la carga que abastece a Magallanes ingrese por vía terrestre a través de Argentina, tal como lo advirtió el alcalde de Punta Arenas, Claudio Radonich. Esta misma autoridad comunal enfatizó que más de 250.000 km² del territorio nacional carecen de conexión propia, lo que constituye una vulnerabilidad estructural para la soberanía logística del país (Radonich, 2025).

Esta dependencia ha quedado aún más expuesta por el reciente anuncio del gobernador argentino de Chubut, Ignacio Torres, quien propuso aplicar una tarifa a los transportistas chilenos por el uso de la Ruta Nacional 40 (Hurtado, 2025), medida que afecta a más de 150.000 personas que habitan la región, las cuales dependen directamente de estos suministros, sin contar con una alternativa soberana establecida.

Por otra parte, es importante destacar que Punta Arenas se ha consolidado como una de las cinco principales "Gateway cities"² hacia la Antártica, lo que refuerza la urgencia de consolidar una conexión marítima robusta, directa y propia, que

2. Las cinco principales *Gateway cities* reconocidas internacionalmente para el acceso logístico y científico al continente antártico son Punta Arenas (Chile), Ushuaia (Argentina), Christchurch (Nueva Zelanda), Hobart (Australia) y Ciudad del Cabo (Sudáfrica), según la clasificación utilizada por el Consejo de Administradores de Programas Antárticos Nacionales (COMNAP).

garantice la soberanía logística del país y permita proyectar su presencia efectiva en el continente blanco (Ovalle, 2021).

De esta forma, se puede afirmar que fortalecer la conectividad marítima con Magallanes es esencial para alcanzar la autonomía estratégica del Estado. En primer lugar, el planteamiento de Juan Pablo Toro indica que la soberanía efectiva exige presencia estatal continua en todo el territorio, lo cual se ve comprometido al constatar que más del 80 % del abastecimiento regional depende de rutas terrestres por Argentina. En segundo lugar, la advertencia del gobernador de Chubut sobre posibles tarifas a camiones chilenos muestra que esta dependencia está sujeta a decisiones externas, afectando a más de 150.000 personas sin una alternativa nacional establecida. Finalmente, el rol de Punta Arenas como puerta de acceso a la Antártica refuerza la urgencia de una ruta marítima directa y soberana. Estas evidencias confirman que, sin una conexión marítima nacional consolidada, Chile compromete su soberanía, integración territorial y proyección efectiva hacia su extremo austral.

Desde el punto de vista del desarrollo nacional, consolidar una conexión marítima robusta con Magallanes permitiría convertir la región en un eje estratégico de crecimiento económico, ambiental y científico, potenciando su rol en la transición energética, el comercio oceánico y la proyección antártica de Chile. En efecto, en los últimos años, fenómenos como la crisis hídrica que afecta al Canal de Panamá han provocado un aumento sostenido del tráfico por el estrecho de Magallanes. Según datos del portal Ship Universe, en 2024 se registró un incremento del 6,1 % en el flujo de naves por esta vía austral, consolidándola como una alternativa real a las rutas tradicionales en momentos críticos de la cadena logística mundial (Ship Universe, 2025). A este fenómeno se suma el posicionamiento de Magallanes como enclave estratégico en la producción de hidrógeno verde (H2V). El proyecto H2V Magallanes, impulsado por Total Energies y respaldado por el Gobierno de Chile, contempla una inversión de 16 mil millones de dólares para convertir a la región en un polo energético global, con infraestructura portuaria integrada para exportación de



Vista de la ciudad de Punta Arenas en pleno invierno.
(Fuente: Wikimedia Commons)

amoníaco verde a gran escala. Según *El País*, esta iniciativa es parte de una estrategia nacional para posicionar a Magallanes como un hub de energía limpia en el Cono Sur (Luna, 2025).

Por otra parte, y como se mencionó anteriormente, Punta Arenas es reconocida internacionalmente como una de las cinco principales "Gateway cities" hacia el continente antártico. Esta condición refuerza su valor geopolítico y científico, y vuelve indispensable contar con rutas marítimas nacionales estables que garanticen la proyección chilena sobre el continente blanco (Fernández, 2023). Lo anterior se ve reafirmado no tan sólo con su ubicación geográfica privilegiada, sino además con rutas marítimas seguras y con una densa red de ayudas a la navegación, las cuales fortalecen su seguridad y el tránsito de naves, siendo carreteras en el mar que esperan ser utilizadas, al igual que en los canales interiores en donde en la actualidad se abastece con regularidad alrededor del 20% de las necesidades de la

Región de Magallanes y Antártica Chilena, siendo una vía establecida que debe ser mejor y más profusamente utilizada.

En términos de oportunidades ambientales, según un artículo de INJEGEO,³ el transporte marítimo presenta ventajas significativas frente al terrestre. Según estudios internacionales, es hasta 10 veces más eficiente en términos de consumo energético y emisiones por tonelada transportada (Nusa & Kodak, 2023). Esta eficiencia está en línea con los compromisos asumidos por Chile en su Política Nacional de Desarrollo Logístico Portuario (Silva, 2023) y en la Ley Marco de Cambio Climático (Ley 21.455), que establecen como meta una economía carbono neutral al 2050, apostando por sistemas de transporte sustentables (MMA, 2022).

De las evidencias presentadas, se puede determinar que consolidar una conexión marítima robusta con Magallanes es una oportunidad concreta y estratégica para



3. *International Journal of Environment and Geoinformatics*.

el desarrollo nacional. Esto es porque el aumento sostenido del tráfico marítimo por el estrecho de Magallanes frente a la crisis del Canal de Panamá posiciona a la región como una alternativa efectiva y real para el comercio global. Además, la instalación del proyecto H2V Magallanes, con su enorme inversión y capacidad exportadora, confirma su potencial como polo energético del Cono Sur. A ello se suma su condición de puerta antártica y las ventajas ambientales del transporte marítimo, coherentes con los compromisos climáticos del país. De esta forma, estas oportunidades refuerzan que robustecer su conexión marítima no es una aspiración futura, sino una vía concreta para consolidar la soberanía, el desarrollo sostenible y la inserción internacional de Chile desde su extremo austral.

Al margen de lo expresado y desde una visión pragmática e idealista de las Relaciones Internacionales (multilateral), se podría contrargumentar que, en lugar de invertir cuantiosos recursos en nuevas rutas y terminales marítimos, Chile debería priorizar el fortalecimiento de los tratados de libre tránsito terrestre con Argentina. Esta posición se sustenta en el hecho de que existen acuerdos vigentes, como el Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre (ATIT) de 1990 y el Convenio Chileno-Argentino de Transporte Terrestre en Tránsito de 1974, los cuales garantizan el paso recíproco de carga y pasajeros entre ambos territorios (Decreto Ley N° 618, 1991).

Así, como menciona el gobernador regional de Magallanes y Antártica Chilena, Jorge Flies, "Chile y Argentina tienen largos tratados de libre tránsito en ambos territorios", y que cerca del 90 % del abastecimiento de la región utiliza rutas argentinas, destacando el carácter histórico y recíproco de esta cooperación (Portal Portuario, 2025). En este marco, promover el multilateralismo y mejorar los tratados con Argentina podría representar una vía más eficiente y de bajo costo, adecuada para países en vías de desarrollo como Chile. Sin embargo, los acuerdos de tránsito, como el ATIT, que permiten una cooperación fluida en condiciones normales, no garantizan la continuidad logística ni aseguran la soberanía del Estado chileno en el extremo sur.

Tal como ha advertido el Departamento de Transporte de EE.UU., los sistemas logísticos que dependen de terceros países pueden volverse críticos cuando enfrentan restricciones políticas o naturales, como bloqueos, crisis diplomáticas o inclemencias meteorológicas severas (U.S. Department of Transportation, 2022). De esta forma, puede que, en el caso nacional, esta fragilidad se agrave por temas geopolíticos no resueltos con Argentina. Por ejemplo, la controversia sobre la Plataforma Continental Extendida en el Mar de Drake, donde Argentina presentó en 2020 una delimitación que se superpone con áreas reivindicadas por Chile, generando tensiones diplomáticas relevantes (Poblete, 2024). Por otra parte, el Plan de Desarrollo Logístico Regional de Magallanes señala que la región no cuenta con infraestructura portuaria pública suficiente para cumplir su rol como polo energético y puerta antártica (MTT et al., 2022). Por tanto, confiar exclusivamente en rutas terrestres gestionadas a través de terceros países perpetúa una vulnerabilidad estratégica. Así, se muestra que el fortalecer las rutas marítimas nacionales no solo asegura autonomía estratégica, sino que responde a la necesidad de consolidar la presencia chilena efectiva en su extremo austral, lo que podría ser aún más atrayente si contara con la debida subvención estatal como incentivo a los emprendedores marítimos que lo ejecuten.

Finalmente, es innegable que la desconexión marítima de Magallanes representa una vulnerabilidad estratégica que debilita la proyección del Estado chileno sobre su propio territorio austral y compromete intereses vitales como la soberanía, la integridad territorial y el desarrollo nacional. Como se ha argumentado, consolidar una conexión marítima robusta con la región no solo permitiría alcanzar mayor autonomía logística frente a la dependencia de rutas terrestres por terceros países, sino que habilitaría a Magallanes como un eje estratégico para la transición energética, el comercio oceánico y la proyección antártica. Si bien los tratados internacionales con Argentina han facilitado históricamente el tránsito, estos no otorgan al Estado chileno control soberano sobre

una región clave ni garantizan estabilidad en contextos geopolíticos complejos. La falta de infraestructura portuaria pública en la región, como asimismo la urgente necesidad de ensanchar el Paso Kirke hacia Puerto Natales, refuerzan la necesidad de actuar con visión estratégica y sentido de urgencia.

"Magallanes, Magallanes", exclamó O'Higgins en sus últimos días, señalando no solo un confin geográfico, sino un horizonte político para Chile. Retomar esa visión es

hoy más urgente que nunca. Magallanes no puede seguir siendo un territorio aislado dentro de su propio país. En el sur se juega más que la logística o la economía: se afirma la soberanía, se proyecta la identidad nacional y se honra un mandato histórico. Fortalecer la conectividad marítima hacia la región es, por tanto, mucho más que una política de infraestructura; es una decisión de Estado que define el lugar que Chile quiere ocupar en el mapa del siglo XXI.



LISTA DE REFERENCIAS

1. Biblioteca Nacional. (2025). El fuerte Bulnes—Memoria Chilena. Memoria Chilena: Portal. <https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-714.html>
2. Chandia, C. (2022, diciembre 31). Doctrina Portales: Visión de Chile como potencia en el Pacífico | Revista de Marina. www.revistamarina.cl. <https://revistamarina.cl/es/articulo/doctrina-portales-vision-de-chile-como-potencia-en-el-pacifico>
3. Decreto Ley N° 618, Pub L No Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre (ATTI) (1991). <https://www.bcn.cl/leychile/Navegar?dNorma=11600>
4. Fernández, S. (2023, diciembre 31). Chile y su estrategia para consolidarse como potencia antártica | Revista de Marina. <https://revistamarina.cl/es/articulo/chile-y-su-estrategia-para-consolidarse-como-potencia-antarctica>
5. Griffiths, J., & Masalleras, M. (2024). General Ramón Cañas Montalva: Pionero de la geopolítica en Chile. Athenalab. https://www.athenalab.org/wp-content/uploads/2024/07/libro_grcm_03_10.pdf
6. Hurtado, O. (2025, junio 10). Gobernador de Chubut busca multar a camiones chilenos por exceso de tonelaje. Diario Binacional. <https://www.dianobinacional.cl/noticia/actualidad/2025/06/gobernador-de-chubut-busca-multar-a-camiones-chilenos-por-exceso-de-tonelaje>
7. Luna, D. (2025, mayo 25). El hidrógeno de Boric. El País Chile. <https://elpais.com/chile/2025-05-28/el-hidrogeno-de-boric.html>
8. MMA. (2022, junio). Descripción del instrumento - Cambio Climático. <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/ley-marco-de-cambio-climatico/descripcion-del-instrumento>
9. MTT, MEN, MOP, & Goremagallanes. (2022, diciembre 1). Documentación—Programa de Desarrollo Logístico—Plan de Desarrollo Logístico - Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. <https://logistica.mtt.cl/wp-content/uploads/2024/12/Documento-Plan-Desarrollo-Logistico-Magallanes-COMPLETO.pdf>
10. Nusa, K., & Kodak, G. (2023). Comparison of Maritime and Road Transportations in Emissions Perspective: A Review Article. International Journal of Environment and Geoinformatics, 10(2), 48-60. <https://doi.org/10.30897/ijegeo.1254161>
11. O'Higgins. (1842). Bernardo O'Higgins y el Mar de Chile. <https://www.armada.cl/tradicion-e-historia/archivos-historicos/bernardo-o-higgins-y-el-mar-de-chile>
12. Ovalle, L. (2021, marzo 5). Punta Arenas como Gateway Antártico ¿Qué hace falta? | Revista de Marina. <https://revistamarina.cl/es/articulo/punta-arenas-como-gateway-antarctico-que-hace-falta>
13. Poblete, R. (2024, agosto 31). Nueva controversia en el mar de la zona austral | Revista de Marina. <https://revistamarina.cl/es/articulo/nueva-controversia-en-el-mar-de-la-zona-austral/1000>
14. Portal Portuario. (2025, junio 11). Gobernador de Magallanes reafirma tratado de libre tránsito y respalda a transportistas chilenos ante posible cobro por usar ruta argentina. PortalPortuario. <https://portalportuario.cl/gobernador-de-magallanes-reafirma-tratado-de-libre-transito-y-respalda-a-transportistas-chilenos-ante-posible-cobro-por-usar-ruta-argentina/>
15. Radonich, C. (2025, junio 18). Punta Arenas y Aysén exigen soberanía vial sin pasar por Argentina. Diálogo Sur | Noticias y Opinión. <https://dialogosur.cl/2025/06/punta-arenas-y-aysen-exigen-soberania-vial-sin-pasar-por-argentina/>
16. Román, G. (2016, septiembre 18). LA MARINA EN LA GUERRA CIVIL DE 1891 | Revista de Marina. www.revistamarina.cl. <https://revistamarina.cl/es/articulo/la-marina-en-la-guerra-civil-de-1891>
17. Ship Universe. (2025, junio 6). Vessel Traffic Rebounds Across Key Global Routes - Ship Universe. <https://www.shipuniverse.com/news/vessel-traffic-rebounds-across-key-global-routes/>
18. Silva, B. (2023, abril 14). Gobierno inicia proceso clave para que Chile tenga una política nacional de Desarrollo Logístico Portuario. Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. <https://www.economia.gob.cl/2023/04/14/gobierno-inicia-proceso-clave-para-que-chile-tenga-una-politica-nacional-de-desarrollo-logistico-portuario.htm>
19. Toro, J. P. (2020, junio 27). DOCUMENTO DE TRABAJO No8 | Aproximación a una política exterior basada en intereses nacionales. Athenalab. <https://www.athenalab.org/publicaciones/2020/06/26/aproximacion-a-una-politica-exterior-basada-en-intereses-nacionales/>
20. U.S. Department of Transportation. (2022). Supply Chain Assessment of the Transportation Industrial Base: Freight and Logistics. U.S. Department of Transportation. https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/2022-02/EO%2014017%20-%20DOT%20Sectoral%20Supply%20Chain%20Assessment%20-%20Freight%20and%20Logistics_FINAL.pdf
21. Yakcich, A. (2022, enero 20). Bernardo O'Higgins: «Magallanes, Magallanes...» - Antonio Yakcich Furche. OvejeroNoticias. <https://www.ovejeronoticias.cl/2022/01/bernardo-o-higgins-magallanes-magallanes-antonio-yakcich-furche/>

EL PESO DEL LIDERAZGO

♦ RESUMEN ♦

El ensayo sostiene que el liderazgo comienza por el autoliderazgo, lo cual implica disciplina, coherencia y cuidado personal. Se plantea la incómoda pero necesaria pregunta: ¿puede un líder ser obeso? Argumenta que la obesidad, cuando no se debe a causas médicas, puede reflejar falta de autocontrol y afectar la credibilidad del líder, especialmente en un mundo donde la imagen proyectada influye en la confianza. Aunque reconoce excepciones históricas, el texto defiende que un cuerpo saludable es símbolo de integridad personal. La tesis central es que un verdadero líder no necesita un cuerpo perfecto, pero sí disciplinado, porque el cuerpo comunica más que las palabras. Un líder que no se lidera a sí mismo, pierde autoridad antes de hablar.

Palabras clave: Liderazgo, coherencia, disciplina.

THE WEIGHT OF LEADERSHIP

♦ A B S T R A C T ♦

The essay argues that leadership starts with self-leadership, which involves discipline, coherence, and personal care. It poses the uncomfortable but necessary question: Can a leader be obese? It claims that obesity, when not due to medical causes, may signal a lack of self-control and undermine credibility, especially in a world where image influences trust. Although historical exceptions exist, the essay maintains that a healthy body reflects personal integrity. The central thesis is that a true leader doesn't need a perfect body but must have a disciplined one because the body speaks louder than words. A leader who cannot lead himself loses authority before speaking.

Keywords: Leadership, coherence, discipline.



CÉSAR MENESES ROJAS

Capitán de fragata IM

Magister en Ciencias Navales y Marítimas (A.G.N.)

(cmenesesr@me.com)

Viña del Mar, Chile.

¿Puede alguien que no se gobierna a sí mismo aspirar a gobernar a otros? En una época donde la imagen se diluye tras discursos de inclusión, el liderazgo exige algo más que habilidades estratégicas: exige coherencia. Un líder no es solo un tomador de decisiones, es un modelo de vida. Por eso, surge una pregunta incómoda, políticamente incorrecta pero necesaria: ¿puede un líder ser obeso? No se trata de hacer apología a la perfección física, sino de reconocer que el cuerpo es una extensión del carácter. La obesidad, lejos de ser solo una condición médica o estética, puede revelar hábitos, niveles de disciplina y formas de autogestión que impactan directamente en la credibilidad y eficacia de quien lidera. Este ensayo, si bien defiende la idea que *un verdadero líder no puede ser obeso*, porque el liderazgo comienza por el cuerpo que lo encarna, busca provocar una reflexión de este tema.

Liderar comienza por uno mismo. La base del liderazgo efectivo es el autoliderazgo, esa capacidad de establecer límites internos, construir hábitos saludables y sostener una vida coherente entre el decir y el hacer (Goleman, 1995). En ese marco, la obesidad puede interpretarse como una señal visible de falta de control sobre aspectos esenciales de la vida cotidiana: alimentación, ejercicio, descanso y salud emocional.

Aristóteles afirmaba que *"somos lo que hacemos repetidamente. La excelencia, entonces, no es un acto, sino un hábito"* (Ética a Nicómaco, s.f.). En este sentido, la figura del líder obeso entra en conflicto con el principio de ejemplaridad: ¿cómo puede pedir excelencia si no la practica? La disciplina no es una cualidad opcional; es una exigencia inherente al rol de liderazgo.

Además, la salud física y la salud mental están íntimamente conectadas. El ejercicio regular mejora el estado de ánimo, disminuye el estrés y potencia la claridad mental (Ratey, 2008). ¿Puede un líder verdaderamente estar al mando si vive atrapado en una espiral de agotamiento, inflamación o dependencia emocional con la comida? El cuerpo se convierte entonces en una metáfora del liderazgo: si no hay control interno, no puede haber dirección externa.

"El que domina a otros es fuerte; el que se domina a sí mismo es poderoso."

Lao-Tsé

Aunque muchos lo nieguen, el liderazgo también es percepción. Vivimos en un mundo visual, simbólico, donde la primera impresión condiciona la confianza. En ese plano, el cuerpo del líder comunica. Y la obesidad, en muchas culturas, se asocia, con o sin justicia, a falta de autocuidado, pereza o debilidad (Judge & Cable, 2011).

En entornos corporativos, políticos o militares, un líder es la cara visible de un proyecto, una visión o una institución. ¿Qué ocurre cuando esa imagen proyecta desorden o exceso? La respuesta es simple: la confianza se erosiona. No se trata de gordofobia ni de discriminación, sino de una lógica simbólica: el que representa debe reflejar aquello que quiere imponer.

Además, un líder obeso puede enviar un mensaje contradictorio a su equipo: "sé disciplinado, pero no esperes que yo lo sea". En especial para las nuevas generaciones, donde el liderazgo se basa más en la autenticidad que en la autoridad, la coherencia entre el discurso y la práctica es fundamental (Sinek, 2009). Y el cuerpo habla más fuerte que cualquier palabra.

Sin embargo, es cierto que la historia ofrece ejemplos de líderes influyentes que no cumplían con estándares físicos ejemplares: Winston Churchill, Steve Ballmer o incluso figuras religiosas. No obstante, muchos de estos casos corresponden a contextos donde el líder estaba más protegido del escrutinio visual constante que impone hoy la cultura digital.

Además, estos casos son la excepción, no la norma. En el mundo actual, donde el liderazgo se ejerce en redes, medios y foros públicos, la imagen es inseparable

del mensaje. La apariencia no define la inteligencia ni la moral, pero sí condiciona el impacto. Y la obesidad, cuando no está asociada a condiciones médicas específicas, suele ser percibida como un síntoma de desconexión entre el saber y el hacer.

Otro punto a considerar es que nadie duda que el liderazgo debe ser inclusivo. La diversidad en sus múltiples formas (género, etnia, orientación sexual, neurodivergencia) enriquece el liderazgo. Pero aceptar la diversidad no es lo mismo que romantizar la falta de autocuidado. La obesidad no es una identidad, es una condición. Y cuando no es consecuencia de factores clínicos complejos, es el resultado de decisiones sostenidas en el tiempo (Brownell & Puhl, 2003).

Es importante aclarar que este argumento no pretende en ningún caso responsabilizar ni juzgar a quienes enfrentan condiciones médicas, metabólicas, endocrinas o genéticas que dificultan el control del peso corporal. La ciencia demuestra que muchas personas cargan con diagnósticos como hipotiroidismo, resistencia a la insulina, síndromes hormonales o predisposiciones hereditarias que hacen mucho más complejo mantener un peso saludable, aun con disciplina y constancia (WHO, 2020). En estos casos, el sobrepeso u obesidad no son reflejo de la falta de carácter, sino de una lucha real y constante contra factores biológicos fuera de su control. Este ensayo se centra en los contextos donde el sobrepeso no tiene esa explicación clínica, pues ahí sí entra en juego la disciplina personal como expresión visible del autoliderazgo.

El argumento inclusivo cae cuando olvida que el liderazgo es, por definición, un rol

exigente. No se trata de excluir a personas por su tamaño, sino de afirmar que el modelo de liderazgo más sólido es el que se construye desde la integridad personal, y eso incluye el cuerpo.

Es importante transparentar que un líder no necesita un cuerpo perfecto, pero sí necesita un cuerpo funcional, ágil, sano y disciplinado. La salud física no garantiza el liderazgo, pero su ausencia crónica lo debilita. No es una cuestión estética, es una cuestión de energía, resistencia, credibilidad (Drucker, 2005).

John C. Maxwell lo resume así: *"Un líder es alguien que conoce el camino, anda el camino y muestra el camino"* (Maxwell, 1998). Si ese camino no incluye el cuidado personal, la coherencia se rompe. Y sin coherencia, el liderazgo se convierte en una farsa.

Finalmente, se puede concluir que liderar es mucho más que dirigir reuniones o inspirar discursos; es encarnar, con cada gesto y hábito, la disciplina que se exige a los demás. La obesidad no anula la inteligencia ni borra el talento, pero sí plantea una pregunta incómoda sobre la capacidad de autogestión, ejemplo y coherencia de quien pretende ser seguido. En un mundo que busca referentes auténticos, el cuerpo no miente. Si un líder no puede manejar su salud, ¿cómo manejará una crisis? Si no se cuida a sí mismo, ¿cómo cuidará a su equipo? El liderazgo no se pesa en kilos, pero sí se mide en hábitos. Y en esa balanza, el exceso no es solo corporal, es simbólico. Un líder que no se lidera pierde autoridad antes de hablar. Por eso, afirmar que *un verdadero líder no puede ser obeso* no es un juicio estético, es una declaración de principios.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Aristóteles. (s.f.). *Ética a Nicómaco*.
2. Brownell, K. D., & Puhl, R. (2003). *Weight bias: Nature, consequences, and remedies*. Guilford Press.
3. Drucker, P. F. (2005). *Managing oneself*. Harvard Business Review.
4. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. Bantam Books.
5. Judge, T. A., & Cable, D. M. (2011). *When It Comes to Pay, Do the Thin Win? The Effect of Weight on Pay for Men and Women*. *Journal of Applied Psychology*, 96(1), 95-112.
6. Maxwell, J. C. (1998). *The 21 Irrefutable Laws of Leadership*. Thomas Nelson.
7. Ratey, J. J. (2008). *Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain*. Little, Brown Spark.
8. Sinek, S. (2009). *Start with why: How great leaders inspire everyone to take action*. Portfolio.
9. WHO (2020). *Obesity and overweight*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

CIENCIAS NAVALES Y MARÍTIMAS

- **Evolución y futuro de los sistemas de armas antisubmarinas**
Sebastián Gutiérrez Sepúlveda
- **Technological Innovation and Strategy: Shaping Deterrence in the Maritime Domain**
Fernando Tagle Valle
- **La estrategia indirecta de Beaufre en la anexión de Crimea**
Hans Wiedeman Arias
- **Patriotas confinados en la Quiriquina durante Reconquista española**
Fernando Silva Durán



EVOLUCIÓN Y FUTURO DE LOS SISTEMAS DE ARMAS ANTISUBMARINAS

♦ R E S U M E N ♦

El texto describe la evolución de las armas antisubmarinas, desde métodos rudimentarios hasta sistemas modernos como misiles y cohetes. Destaca el constante desarrollo para enfrentar la inherente ventaja táctica de los submarinos, incluyendo la descripción de un sistema multipropósito de bajo costo como una eventual solución a las amenazas del futuro, las que se desarrollarán en un ambiente táctico cada vez más complejo.

Palabras clave: ASW, armas, evolución.

THE EVOLUTION AND FUTURE OF ANTI-SUBMARINE WEAPONS SYSTEMS

♦ A B S T R A C T ♦

This article describes the evolution of anti-submarine weapons, from basic methods to modern systems such as missiles and rockets. It emphasizes the constant development to counter the inseparable tactical advantage of submarines, including the description of a low-cost multipurpose system as a possible solution to future threats, which will unfold in an increasingly complex tactical environment.

Keywords: ASW, weapons, evolution.



SEBASTIÁN GUTIÉRREZ SEPÚLVEDA

Teniente primero

Magíster en Relaciones Internacionales (PUCV)

(Sebastiangutierrez371@gmail.com)

Valparaíso, Chile.

Los submarinos han evolucionado de forma constante desde principios del siglo pasado, empujando a las armadas del mundo a desarrollar y perfeccionar múltiples sistemas de armas y sensores, para así lograr reducir la brecha existente ante la inherente ventaja táctica de estas plataformas. Esta necesidad ha suscitado el desarrollo de tecnologías en el área de armamentos, las cuales han ido desde métodos tan rudimentarios como la rebusca¹ de submarinos, a través de barridos de redes con explosivos remolcadas por buques en formación, pasando por morteros, cargas de profundidad, cohetes, torpedos, misiles antisubmarinos y un largo etcétera, hasta llegar en la actualidad a un "nuevo" paradigma con el empleo de sistemas de artillería con munición multipropósito, siendo este último el objetivo de análisis del presente artículo. A continuación, se expondrán de manera general algunos de los sistemas de armas, distintos a los convencionales torpedos, utilizados a lo largo de la historia en la guerra antisubmarina, para finalmente y de manera breve, abordar la tesis de un nuevo -o quizás no- paradigma en cuanto al empleo de munición multipropósito de bajo costo, como armamento principal en el área ASW, de cara a las nuevas tendencias.

Para lograr entender de mejor forma el problema en cuestión, es necesario definir las principales ventajas tácticas que ha tenido el submarino sobre las Unidades de superficie, y que a juicio del autor, se mantienen invariables hasta el día de hoy. A saber:

- En términos de detección, los submarinos mantienen una ventaja en distancia y capacidad de ocultamiento, sobre todo en el caso de los que cuentan con propulsión nuclear.
- Su capacidad ofensiva es significativamente superior en términos comparativos, pudiendo atacar Unidades de superficie a distancias superiores a las 25 millas náuticas. Inclusive con los sistemas de misiles antisubmarinos actuales esa distancia

no puede ser equiparada. Es así que las aeronaves, tanto embarcadas como las que operan desde tierra, resultan una herramienta fundamental para la fuerza de superficie.

- La sola posibilidad de su presencia en un área de operaciones afectará las decisiones de una fuerza, al mismo tiempo que tiene efectos psicológicos sobre aquellas dotaciones. Lo anterior se verá incrementado considerando la proliferación de submarinos no tripulados.

Primeras ideas, cargas de profundidad y morteros

A principios del siglo XX, en un contexto previo a la Primera Guerra Mundial, las capacidades ofensivas de los submarinos no eran una de las mayores preocupaciones para las armadas, por lo que el desarrollo de tecnologías para contrarrestar este tipo de amenaza no fue una necesidad hasta ya iniciado el conflicto. Es en esta línea que debido a la emergencia de los U-boats alemanes, la Royal Navy comenzó a considerar distintas opciones para lograrlo. Una de estas fue el empleo de buques para barrer, de manera literal, áreas de rebusca mediante el remolque de distintos sistemas provistos de explosivos, redes, sistemas de flotabilidad, etc. Básicamente, el buque actuaba como remolcador y mantenía un dispositivo por su popa compuesto por una especie de cometa bajo el agua, para mantener a la profundidad esperada un almacén de explosivos y flotadores. El concepto de operación de este sistema tenía que ver con el empleo de destructores, de manera individual o en formación – incluso amarrados entre ellos-, con los cuales se iba barriendo un área adelantada 3 a 4 millas náuticas al resto de las unidades, evitando que los submarinos penetraran la formación principal para realizar un ataque. Si bien este método fue

1. La RAE define rebuscar como la acción de buscar con cuidado o detenimiento, por lo tanto este verbo se adecúa de mejor forma al contexto de la guerra antisubmarina.

probado e instalado en varias unidades de la marina británica, el hecho de requerir que el submarino estuviera "atrapado" en las redes para que el operador desde el buque activara los explosivos, hicieron de este un método poco eficiente y su empleo masivo no llegó a ver la luz, salvo para operaciones específicas en cercanías de zonas de peligro, definidas hasta 60 millas náuticas de costa enemiga, y 100 de la propia, así como también para las entradas y salidas de puerto.

Posteriormente surgió la idea de utilizar sistemas más simples que emplearan solo una carga explosiva en vez de sistemas múltiples y más complejos como el mencionado anteriormente. Es así que se desarrolló la carga de profundidad "Egerton", en honor a su creador el oficial de marina británico del mismo nombre, y cuyo desarrollo generó un salto significativo en la lucha contra submarinos en la época. Su diseño constaba de dos cargas de profundidad que podían ser desplegadas rápidamente junto a cables eléctricos con los cuales podían ser detonadas a

distancia. Así, el concepto de operación pasaba a ser más disuasivo, además de tener mayor opciones de dañar a su blanco a mayor distancia por el solo hecho de ser alcanzado por la onda expansiva, a diferencia del sistema anterior que buscaba atrapar un submarino para después dañarlo. Otros sistemas empleaban solo una carga remolcada con un sistema de flotación, que permitía que la carga efectuara un barrido de aproximadamente 30 grados a ambos lados de la línea de crujía según la velocidad del buque, aunque generalmente su comportamiento era inestable. Para 1915, se habían equipado 35 destructores y algunos cruceros ligeros con este tipo de carga, llegando a realizar pruebas de remolque que alcanzaron los 21 nudos de velocidad.

Ya avanzado el conflicto mundial, el desarrollo de las armas antisubmarinas continuó sin cesar. Cabe mencionar el empleo de lanzas explosivas arrojadas manualmente como se muestra en la imagen N°1. Ya en términos más complejos, en 1916 se planteaban diseños que mezclaban minas con sistemas hidrostáticos

para accionar las cargas explosivas a profundidades específicas. Fue así que nació la carga de profundidad como la conocemos hoy en día, con su primer diseño, inglés: el Tipo "D", cuyas primeras profundidades operacionales fueron de 40 y 80 pies, empleando una carga útil de 135 kilogramos de explosivo. El modelo fue evolucionando rápidamente, al igual que su producción² y uso. Los modos de lanzamiento incluían el manual, hidráulico, por rieles, y a través de lanzadores que permitían enviar las cargas a unas 40 yardas del buque. Siguiendo esta línea y de la mano con el propósito de este artículo, destaca el diseño de sistemas de lanzamiento de cargas a mayor distancia, para lo cual se empleaban sistemas de



Imagen N°1: Lanza explosiva de lanzamiento manual.
(Fuente: Friedman, 2011).

2. Solo durante la I Guerra Mundial, EE.UU. produjo más de 43.000 unidades de cargas de profundidad. Para el caso de la II Guerra, el número aumentó a 622.000, teniendo una tasa de efectividad del 10% en la destrucción de submarinos luego de atacarlo cinco veces (NavWaps, s.f.).

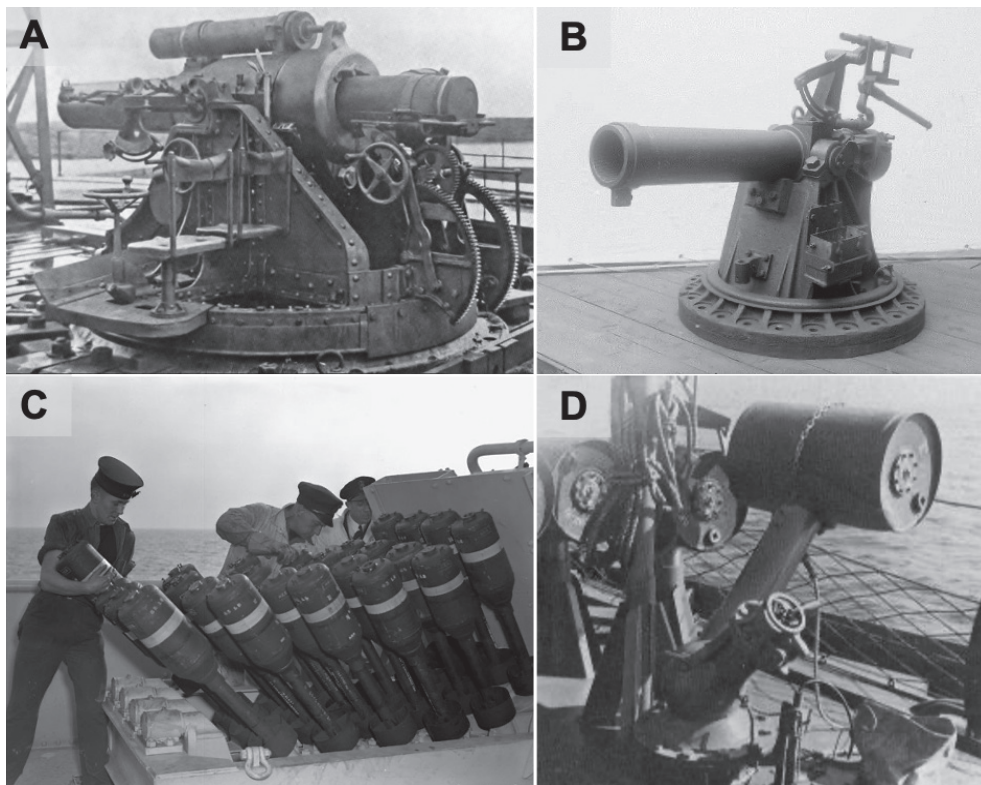


Imagen N°2 : Sistemas antisubmarinos de la I y II Guerra Mundial.
(Fuente: Friedman, 2011).

artillería de 7,5 y 11 pulgadas, como se ve en la imagen N°2 (A y B). Estos sistemas utilizaron proyectiles adaptados para ingresar al agua y detonar con un retardo, gracias a su punta aplanada y sistema de espoleta. Algunos sistemas, pero de menor calibre, como es el caso de los de 3,5 pulgadas, fueron instalados en buques mercantes para otorgarles protección durante los convoyes. Para finalizar este apartado sobre las cargas de profundidad, cabe mencionar que este tipo de armas siguieron siendo utilizadas, y aun lo son en la mayoría de las armadas, dado su diseño simple y bajo costo. Si bien fueron evolucionando en sus sistemas de espoleta y capacidades, el principio de funcionamiento se ha mantenido fiel a sus orígenes.

Durante la Segunda Guerra Mundial, las tácticas empleadas por los submarinos, además de la tecnología de detección con que contaban las Unidades de superficie, hicieron que los sistemas de armas evolucionaran hacia un concepto de mayor sofisticación y eficacia. Es así que destaca el desarrollo del mortero "Hedgehog" o Erizo (ver Imagen N°2³, "C"), sistema que empleaba generalmente 24 proyectiles dispuestos en un lanzador, con una carga explosiva de 16 kilogramos cada uno. La disposición del lanzador permitía que los morteros formasen un círculo de casi 40 metros de diámetro al entrar al agua, aproximadamente a 200 yardas a proa del buque lanzador. Lo relevante es que a diferencia de las cargas, estas municiones

3. En la figura "A" el Howitzer de 11", con capacidad para bombas de palo (*stick bombs*) de 136 kg, con un alcance de 600 yardas. La figura "B", el de 7,5" capaz de lanzar bombas de 19,5 kg con un solo operador humano, a 2100 yardas. Este último sistema fue criticado por su poca capacidad de fuego para hacer daños a los submarinos U-Boat. En el caso norteamericano destaca el sistema K-Gun Mark 6 (Figura "D"), desarrollado en la Segunda Guerra Mundial, que lograba lanzar cargas de profundidad hasta una distancia de 150 yardas del buque (NavWeaps, s.f.).

solo explotaban en caso de hacer contacto con alguna superficie, haciendo que el resto lo hiciera por simpatía, evitando así dañar el sistema ASDIC/Sonar de las Unidades en cada lanzamiento.⁴ Existieron variantes a este sistema, los cuales diferían en la disposición y número de morteros, además de las características de su espoleta y cantidad de explosivos, dentro de los cuales destacó el "SQUID", ya que empleaba solo tres lanzadores de morteros, pero de más de 90 kg de carga explosiva cada uno, que formaban un patrón triangular a 250 yardas a proa del buque lanzador.

Cohetes, otros morteros y misiles antisubmarinos

La posguerra trajo consigo la Guerra Fría, y con ella la necesidad de enfrentar submarinos más silenciosos, capaces de operar más profundos y armados con misiles nucleares balísticos. En este entorno, los sistemas basados en morteros evolucionaron hacia configuraciones más sofisticadas como el ya mencionado

"SQUID" y el "LIMBO" (ver Imagen N°3, "A"), ambos británicos. Estos morteros triples estaban integrados con los sistemas de sonar, generando una reacción automática ante cualquier detección, mejorando sustancialmente las probabilidades de impacto. Los conceptos de saturación de área con precisión son los que definen de mejor forma su uso. Sin embargo, fue la aparición de los cohetes antisubmarinos lo que verdaderamente transformó el combate antisubmarino de la época.

La Unión Soviética desarrolló el lanzacohetes RBU-6000 (ver Imagen N°3, "B"), sistema capaz de disparar hasta doce cohetes de profundidad, saturando áreas de hasta 3 millas náuticas de alcance. Su rapidez de reacción y bajo costo lo convirtieron en una herramienta esencial para la defensa cercana de las Unidades. El sistema no solo era eficaz contra submarinos enemigos, sino que también demostraba capacidades polivalentes, incluyendo la posibilidad de atacar torpedos o incluso buzos de combate en misiones de sabotaje. Más tarde se introdujo una nueva versión, el RBU-12000, con mayor alcance y una variedad



Imagen N°3: Sistemas antisubmarinos de la Guerra Fría.
(Fuente: NavWaps, s.f.).

4. La tasa de efectividad en el ataque del Erizo norteamericano en un lanzamiento, al término de la II Guerra Mundial, fue de 10% (NavWaps, s.f.).

de municiones que incluían contramedidas activas y cargas autoguiadas. En el caso de los norteamericanos, podemos mencionar el sistema lanzador Mark 108 "*Weapon Alpha*" (ver Imagen N°3, "C"), capaz de lanzar doce cohetes por minuto, hasta una distancia de 1000 yardas, con una carga explosiva de 113 kilogramos. Otro desarrollo innovador para la época fue el RAT (*Rocket Assisted Torpedo*), también norteamericano, en cuyo lanzador doble (ver Imagen N°3, "D") se montaban dos misiles que propulsaban los torpedos Mark 43 mod 3, mejorando significativamente su alcance nominal de solo 5.000 yardas bajo el agua. Si bien el sistema era innovador para la época (1958), fue instalado en pocas unidades, para luego ser reemplazado por el ASROC (*Antisubmarine Rocket*) en las siguientes décadas.

El ASROC tiene como principal función utilizar el principio de lanzamiento de un misil para llevar torpedos a una distancia superior a la nominal, permitiendo ataques a distancia *stand off* con el propósito de mantener a las unidades de superficie a salvo. Existen distintos tipos, siendo en su mayoría lanzados de manera independiente,

de forma vertical o no, o mediante sistemas de lanzamiento multipropósito. En la actualidad, EE.UU. ya no utiliza el concepto de ASROC, sino que el de VLA (*Vertical Launched Antisubmarine Missile*), empleando el RUM-139 (ver Imagen N°4) con el torpedo MK-54, con un alcance de 12 millas náuticas. Sistemas similares son el MILAS franco-italiano, que deriva del misil OTOMAT MK2, y el japonés Type 07. En un caso particular está el prototipo indio del DRDO SMART, cuyo misil supersónico proyecta un alcance de 600 kilómetros (González, 2024).

Los sistemas del futuro

En términos generales y de la mano con la tesis planteada, los sistemas del futuro se vislumbran principalmente en la forma de no tripulados, donde los UUV,⁵ USV⁶ y UAS⁷ tendrán un papel preponderante. Además, se complementarán con sistemas convencionales de detección y ataque, formando redes antisubmarinas colaborativas que procesarán una gran cantidad de información en tiempo real a través de modelos de inteligencia artificial y de predicción de detección para submarinos.

Con el propósito de no ahondar en el tema, ya detallado en el artículo del autorcitado en la bibliografía (Gutiérrez, 2024), solo se mencionarán algunos ejemplos en relación a la tesis. Destacan en esta área el uso de drones, a los cuales se les equipa con torpedos convencionales para ser lanzados desde submarinos, plataformas aéreas y de superficie controladas remotamente o de forma autónoma mediante inteligencia artificial, el uso de drones



Imagen N°4: Misil antisubmarino RUM-139 junto a un torpedo MK-54.
(Fuente: www.weaponsystems.net).

5. UUV: Underwater Unmanned Vehicle.

6. USV: Unmanned Surface Vehicle.

7. UAS: Unmanned Aerial System.

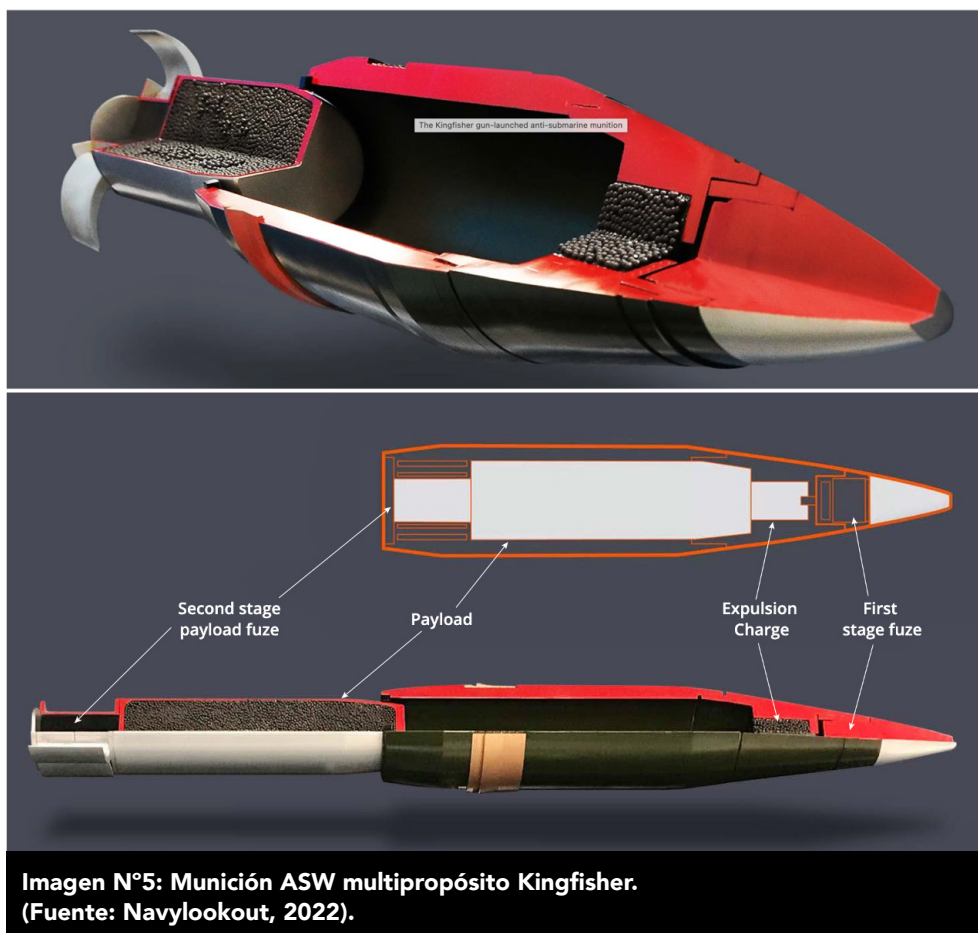
kamikaze, odrones, minas antisubmarinas en patrulla permanente en áreas focales; sumado al empleo de plataformas tripuladas enfocadas a un concepto de operación modular multipropósito en base a la misión, priorizando sistemas de menor costo⁸ pero empleados en mayor cantidad (saturación).

Ya existen algunas corrientes que pretenden eliminar los sistemas de lanzamiento de torpedos desde las Unidades de superficie con el pretexto de su poca utilidad ante la amenaza submarina, priorizando tener plataformas aéreas embarcadas (tripuladas o no) y sistemas de mayor alcance como los misiles antisubmarinos, pero con versiones de alcance extendido que podrían permitir

lograr mejores resultados que los actuales. En adición, se buscaría contar con capas de protección a la fuerza mediante patrullajes adelantados mediante USV equipados con sonar y armamento, logrando dificultar aún más el acercamiento de la amenaza submarina.

¿Un nuevo paradigma?

En base a lo visto en los párrafos precedentes, a continuación se analizará brevemente un sistema antisubmarino que busca mitigar las desventajas planteadas, a la vez que logra adecuarse a los requerimientos del futuro, con un sistema de bajo costo en contraste



8. Debido a los ataques huties llevados a cabo en el mar Rojo, los buques de guerra norteamericanos han interceptado decenas de drones y misiles de bajo costo, de unos miles de dólares cada uno, mediante el uso de sofisticados sistemas de armas, cuyos costos unitarios alcanzan los USD 2 millones. Es debido a lo anterior que probablemente en un futuro cercano se busque equiparar los costos mediante el empleo de tecnología de menor sofisticación, pero en grandes cantidades. (Seligman, 2023).

con sistemas sofisticados, y que, al mismo tiempo, es versátil en su uso.

La munición antisubmarina "Kingfisher" (ver Imagen N°5) es una propuesta de la empresa BAE Systems y representa la nueva generación de soluciones ASW: liviana, de bajo costo por unidad, y diseñado para contrarrestar la amenaza submarina, sobre todo la proliferación de UUV's (Navylookout, 2022). Su concepto de operación es simple, pero muy efectivo: a través del empleo de una munición multipropósito que actúa como contenedor, es disparada desde los montajes principales existentes en las unidades de superficie (127 mm por ahora). De esta forma, las unidades utilizarían el mismo sistema para diferentes objetivos según la situación.

Según el diseño conceptual, los usos de este contenedor estarían orientados a desplegar a largas distancias, con la precisión de los sistemas de artillería actuales: sonoboyas, pequeños UUV's, sensores hidrográficos, señuelos antitorpedos, nodos de comunicaciones, y actuar como cargas de profundidad, funciones que tienen como desafío lograr que las fuerzas a las que estarían sometidos esos contenedores no dañen los sistemas internos. Esta última función, similar a la de los antiguos Erizos o *Howitzer* ya vistos, permiten tener una defensa ante torpedos, submarinos o UUV con una alta cadencia de fuego, de bajo costo y con una carga explosiva de 3 kilogramos,⁹ lo que actuaría como método de disuasión o para afectar

los sistemas acústicos de la amenaza. Su ventaja recae principalmente en la velocidad con la que se puede tener la munición sobre el objetivo, en comparación con un torpedo o una aeronave, además de brindar una opción escalable en el uso de la fuerza.

La evolución de los sistemas de armas demuestra que, frente a la creciente proliferación de drones, la clave para mantener la eficacia en el combate antisubmarino no será solo la sofisticación tecnológica, sino también la sostenibilidad económica de los sistemas desplegados, generando un nuevo paradigma en el ambiente táctico. Las amenazas del futuro no se caracterizarán únicamente por la capacidad ofensiva de los submarinos tradicionales, sino por la saturación del entorno con múltiples vectores autónomos que exigirán respuestas rápidas, precisas y, sobre todo, de bajo costo. Esta condición, pero en otros dominios, ya la estamos viendo materializada tanto en el conflicto ruso-ucraniano como en los enfrentamientos con los hutíes en el mar Rojo. Así, soluciones como la vista representan un paso acertado, al ofrecer una capacidad de respuesta asequible frente a amenazas numerosas y dispersas. Este enfoque pragmático permitirá a las fuerzas navales mantener una disuasión efectiva y sostenida en el tiempo, garantizando la superioridad operativa en un escenario cada vez más complejo y saturado, que está cambiando la forma de afrontar los conflictos en el ambiente táctico.

BIBLIOGRAFÍA

1. BAE Systems. (s.f.). *Innovating to enable our customers to stay ahead*. Recuperado de <https://www.baesystems.com/en/product/innovating-to-enable-our-customers-to-stay-ahead>
2. Friedman, N. (2011). *Naval weapons of World War One*. Seaforth Publishing.
3. González, C. (2024, junio 26). Misiles antisubmarinos: Por qué estamos un paso más cerca de una nueva Guerra Fría. Recuperado de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2024-06-26/misiles-submarinos-guerra-fria_3910677/
4. Gutiérrez, S. (2024). Océanos transparentes y la guerra antisubmarina del futuro: Aproximación inicial. *Revista de Marina*, 75-82.
5. Navy Lookout. (2022, octubre 31). The Kingfisher gun-launched anti-submarine munition. Recuperado de <https://www.navylookout.com/the-kingfisher-gun-launched-anti-submarine-munition/>
6. Navy Lookout. (s.f.). MTLs and ASROC - Killing the submarine without a helicopter. Recuperado de <https://www.navylookout.com/mtls-and-asroc-killing-the-submarine-without-a-helicopter/>
7. NavWeaps. (s.f.). United Kingdom ASW weapons. Recuperado de http://www.navweaps.com/Weapons/WAMBR_ASW.php
8. NavWeaps. (s.f.). United States of America ASW weapons. Recuperado de http://www.navweaps.com/Weapons/WAMUS_ASW.php
9. Seligman, L. (2023, diciembre 19). Un misil de 2 millones de dólares frente a un dron de 2000: El Pentágono se preocupa por el coste de los ataques hutíes. Recuperado de <https://www.politico.com/news/2023/12/19/missile-drone-pentagon-houthi-attacks-iran-00132480>
10. www.weaponssystem.net. (s.f.). RUM-139 VL-ASROC. Recuperado de <https://weaponssystem.net/system/1421-RUM-139-VL-ASROC>

Recibido 08/04/25

Publicado 31/10/25

9. BAE Systems se encuentra desarrollando un RAM (Resonant Acoustic Mixing) con el que busca maximizar químicamente el efecto de un explosivo en bajos volúmenes, incrementando en un 20% sus efectos. (Navylookout, 2022)

TECHNOLOGICAL INNOVATION AND STRATEGY: SHAPING DETERRENCE IN THE MARITIME DOMAIN

♦ A B S T R A C T ♦

Technology has become a cornerstone of modern warfare, driven by advances in firepower, sensors, communications, cyber systems, and AI. Particularly within the maritime domain, it has become an important element of the changing character of war, directly influencing deterrence strategies. Submarines, with their advanced capabilities, stealth, and lethality, perfectly illustrate how innovations in technology boost a nation's self-defence credibility.

Keywords: Technology, strategy, deterrence, submarines.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y ESTRATEGIA: CONFIGURANDO LA DISUASIÓN EN EL ÁMBITO MARÍTIMO

♦ R E S U M E N ♦

La tecnología se ha convertido en una piedra angular de la guerra moderna, impulsada por los avances en potencia de fuego, sensores, comunicaciones, sistemas cibernéticos e inteligencia artificial. Especialmente en el ámbito marítimo, se ha convertido en un elemento importante del carácter cambiante de la guerra, influyendo directamente en las estrategias de disuasión. Los submarinos, con sus avanzadas capacidades, su sigilo y letalidad, demuestran de forma evidente cómo las innovaciones tecnológicas reafirman la credibilidad de la autodefensa de una nación.

Palabras clave: Tecnología, estrategia, disuasión, submarinos.



FERNANDO TAGLE VALLE

Capitán de corbeta (R.)

Master of Arts in Leadership (IOE, UCL)

(fernando.tagle@kcl.ac.uk)

Zaragoza, España

In a society where adapting to change has become an essential element for success, technology has emerged as a crucial component of the changing character of war. It has contributed to the development of more accurate sensors, new forms of communication, increased firepower, and the incorporation of cyber systems and artificial intelligence (AI). Within this context, the present essay will explore the relationship between war and technological innovation, recognising the influence of the latter on the formulation of modern strategy. With a focus on the maritime¹ domain and using submarines as a case-study example, it will analyse how deterrence - as a strategic choice - is impacted by advances in technology, thereby increasing a state's self-defence credibility.

Strategy, defined by Clausewitz as *'the employment of the battle as the means towards the attainment of the object of the war'* (1997, p. 141), has moved beyond its traditional 'military' understanding, connecting not only with tactics but also with politics. As Strachan (2013) indicates, modern strategy is not located *'in the art of the commander but in the links which tie war to policy'* (p. 58). To some extent we could say that this perception of modern strategy has 'closed the gap' with grand strategy, whose role is to manage and command all the means of a nation or international body to fulfil the political object defined in the war (Milevski, 2014).

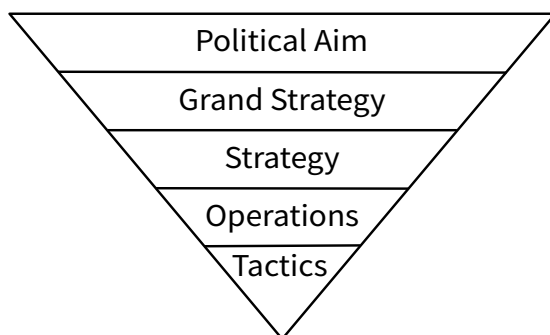


Figure 1: Five levels of war.
(Source: King's College London)

When talking about war, it is important to understand what it represents for the political aim of a state. It is not merely an act of violence, but rather *'a political instrument, a continuation of political commerce, a carrying out of the same by other means'* (Clausewitz, 1997, p. 22). Consequently, the changing character of war does not refer exclusively to military actions on the battlefield, but also to significant shifts in *'technology, societal expectations and culture, geostrategic dynamics, doctrine, economics, trade and even history'* (Roncolato, 2022). War in a given age is thus the result of a wide range of dynamics, all of which are essential when shaping a state's political objectives.

In an era characterised by globalisation and international alliances, unlimited wars with unrestricted use of force are uncommon. Modern strategy principally deals with non-vital conflicts and limited wars determined by distance, geography, space, temporal considerations, and available assets, integrating the dynamics of change as permanent factors. As Gat (2011) suggests, to understand these dynamics it is important to recognise three historical and globally interconnected processes: modernisation, democratisation and technological innovation.

Particularly regarding technological innovation, thirty years ago, a group of U.S. strategists, theorists and military thinkers suggested that technological improvements in warfare systems, battlespace knowledge and communications would enhance joint operations, thereby creating new political-military possibilities (Owens, 2002). These improvements in advanced sensors, communications and long-range precision weapons led to a transformative process known as the 'Revolution in Military Affairs' (RMA), *'brought by the innovative application of technologies which, combined with dramatic changes in military doctrine and operational concepts, fundamentally alters the character and conduct of operations'* (Hennessy and Jinks in Till, 2018, p. 170).

1. The terms 'maritime' and 'naval' are often used as equivalents, but 'naval' is actually a subset of 'maritime'. While 'naval' refers specifically to naval assets and their activities, 'maritime' covers the broader spectrum of sea-based operations and means, encompassing everything from merchant shipping to the wider maritime sphere.

Recognising this process as a global trend, certain naval scholars have adopted its fundamental concepts, alternatively referring to it as a 'Revolution in Naval (or Maritime) Affairs'. Navies worldwide have evolved their operations to combine 'air, surface, and submarine components in much more flexible structures' (Owens, 2002, p. 59), utilising comprehensive communications systems and operating as part of joint forces to face international and regional challenges. Consequently, their structure, roles, and strategic significance have been profoundly shaped by advances in technology. As Till (2018) synthesises, '*navies are material services*' (p. 154) and the impact of technological improvements can be seen in three major areas: platforms, warfare systems and information technology (IT).

Concerning platforms, technological advances have a major impact on the decisive characteristics of naval assets,

including their situational awareness, firepower, manoeuvrability and resilience. Regarding warfare technologies, developments in systems, weapons, and sensors have emerged as a critical factor in determining the primary characteristics of maritime operations. With respect to IT, since '*knowledge is power (and) the more power you know, the more you will win*' (Till, 2018, p. 165), innovations have been revolutionary, establishing information superiority as crucial for operational success.

Rear Admiral USN Davids' perspective helps to illuminate the relevance of technology in today's challenges. As he indicates, '*we have to think about how we evolve... and think about our legacy systems and platforms that served us very well in a certain operating environment (but) that may or may not have utility going forward*' (Olay, 2024). This tendency to place emphasis on technological developments is evident

not only among NATO allies but also in states like Russia, China, Iran and North Korea, demonstrating that globally this is not merely a process; it is a *military transformational race*² to achieve technological advantage, driven by the understanding that what has worked in the past and works in the present may not be useful in the future.

Strachan and Scheipers (2011) indicate that there is a '*tendency of strategic thinkers and strategy makers to integrate new technologies into established concepts*' (p. 19), recognising that their impact on war does not affect the operational culture and theoretical norms of armed forces. From this perspective, strategy takes precedence over technology and its enabling capacities,



2. In the U.S. Military, this transformational process is called 'Force Transformation', referring to its own institutional process of transformative change. It is defined as a process that models the *changing nature of military competition and cooperation through new combinations of concepts, capabilities, people and organisations*, leveraging national characteristics to sustain their international strategic position.

thereby separating technological innovation from the strategic levels of war. Thus, it could be argued that 21st century technological improvements in communications (SATCOM, encryption protocols, high-frequency), firepower (lethality, range and accuracy) and weapon systems (advanced sensors, autonomous guidance and unmanned systems), do not influence the formulation of strategy.

Under this approach, the presence or absence of these technologies and capabilities does not limit a state's capacity to build its own strategy for self-defence purposes. Following the interpretation of modern strategy, this perspective is, at the very least, arguable. Strategy gives a goal to the entire military action, establishing the plan of the war and serving as a process for dealing with complex environments. As Freedman (2006) indicates, strategy is a choice that goes beyond long-term planning, being more than a simple link between war objectives and the available means. Furthermore, in the process of military transformation, technological innovation is directly linked with one of the main strategic choices to protect sovereignty and prevent armed conflicts from happening: deterrence.

The orientation of deterrence is to create and maintain a condition of peace, discouraging an enemy from using force as a political alternative. Therefore, it operates at a psychological level, leading a potential adversary to avoid the risks and damages of war through inaction (Thauby, 1999). Deterrence is a crucial and enduring strategy of international politics that incorporates three main elements: credible military capabilities (in terms of available means); the political will and resolve to use force and all the existing capabilities; and the ability to effectively communicate these elements to potential enemies (Romero, 2024). As Morgan (2012) indicates, in the early 20th century, deterrence shifted from a classic system of accumulated power to persuade potential enemies that the cost and risk of an eventual action against one's own forces would be greater than its benefits. It then evolved into a strategic choice in international politics, involving

'alliances, interventions, arms transfers, power projection efforts, military training programmes and non-proliferation pressures' (p. 87).

According to Freedman (1989), there are two different types of deterrence: *immediate* and *general*. While the first involves a direct relation between states to avoid conflict in high-risk situations, the latter refer to states and their armed forces during peacetime, serving as a tool to manage their interactions when neither is interested in initiating an attack. In both cases, the major challenge when designing a deterrence strategy is *'to find ways of ensuring that the opponent receives the threat, relates it to his proposed course of action and decides as a result not to go ahead as planned'* (p. 201). Consequently, immediate deterrence could be characterised as a 'conflict-management' strategy, whereas in general deterrence *'arms and warnings are a contribution to the broad context of international politics, to the system within which the state seeks its security'* (Morgan, cited in Freedman, 1989, p. 203).

As a strategy to create and maintain conditions of peace and prevent conflicts, contemporary general deterrence is influenced by various contextual changes, including technological developments with advancements *'in everything from weapons to daily living'* (Morgan, 2012, p. 90). In the maritime domain, and pertinent to the credible capabilities required to build a deterrence strategy, these advances in technology have been incorporated on board warships, auxiliary ships, aircraft, and shore installations, resulting in significant operational changes. Due to their capabilities and offensive potential, one of the main naval platforms for a maritime deterrence strategy are submarines.

At sea, submarines generate uncertainty in the mind of a potential enemy since antisubmarine warfare (ASW) is particularly challenging. Any maritime deployment must consider the threat of submarine attacks; even major powers need to acknowledge the inherent risks to their most critical units. Broadly, submarines offer governments numerous deterrence options during the escalation of crises (Goldrick et al, 2020). With a range of technological weapons

and sensors' capabilities on board, they are able to attack ships and submarines with torpedoes and missiles; conduct strikes against land-based strategic targets; lay minefields; gather intelligence; deploy and recover special forces; and, eventually, perform cyberwarfare operations.

These unique underwater warships also serve as an example of how the evolution of technology has affected naval warfare and the character and conduct of naval operations. By tradition, submarines have depended on their stealth for protection and effectiveness, operating as independent forces with a main focus on sea denial and disrupting trade routes (Till, 2018). With improvement communications, they have been incorporated into task forces with air and surface units, leveraging modern command and control IT. Preserving their operational nature, advances in IT have allowed them to be part of multinational task forces, becoming a core naval element

of almost all *blue-water* navies and some *non-blue-water* ones as well.³

Alongside the incorporation of nuclear-powered submarines and their capability to launch nuclear arms, these vessels revolutionised nuclear deterrence, by adding to their operational and tactical capabilities '*the unambiguous horror of nuclear weapons*' (Freedman, 1989, p. 204). In the Cold War, they became key elements of a strategy of nuclear immediate deterrence, relying on the destructive capabilities of submarine-launched nuclear missiles as a conflict-management tool for both the United States and the Soviet Union. Currently, when nuclear weapons are less prominent in deterrence strategies (Morgan, 2012), conventional submarines have narrowed the gap with nuclear-powered ones, incorporating technologies such as the Air Independent Propulsion (AIP) and Lithium-ion batteries, increasing the time they can operate without the need for 'snorkelling'.



Figure 2: Ex-HMAS 'Torrens' being hit and sunk by a Mark 48 torpedo, fired by HMAS 'Farncomb' - Collins Class Submarine, Royal Australian Navy. (Source: IMGUR photo sharing).

3. The 'Lindberg-Todd' classification system categorises navies in terms of their projection capabilities. While 'blue-water' navies have the assets to project power at a global, multi-regional and regional level, 'non-blue-water' ones have a limited regional impact, mainly existing for coastal defence and maritime policy (Till, 2018).

Submarines' contribution to modern general deterrence strategies is underpinned by the flexibility of their technological capabilities in communications, firepower and weapon systems. Notwithstanding the above, their acquisition is very expensive and demands significant logistical and training resources (which is often lacking), since high-grade technology requires effective operation and maintenance (Till, 2018). From this perspective, it could be said that the incorporation of these types of technologies is a decision that has to be made at a grand strategic level, with a long-term vision and in coordination with different resources of a state.

As the Australian Minister of Defence indicated prior to the launch of the 'Australian 2020 Defence Strategic Update',⁴ *'submarines are a unique and powerful deterrent to any adversary... with substantial firepower, with stealth, with endurance, and also with sustained presence'* (Reynolds, cited in Goldrick et al, 2020). The ability to remain deployed for long periods without any logistical support increases their previous capabilities, as a strategic element that is practically impossible to replace with other types of naval platforms. Communicating that one or more submarines have been

deployed, especially if the precise timing of their departure remains undisclosed, can serve as a significant indication of a state's political will and determination to resolve a conflict with the use of force.

As we have reflected on the example of submarines and their impact on a deterrence strategy, technological improvements are essential in the capabilities of a naval force, which emerges as a principal actor in today's military challenges. The changing character of war transcends military affairs, affecting the political level and positioning technological innovation as a decision to be addressed at the grand strategic level of war. Thereby, integrating military capacities with other elements of the state, including political, diplomatic, economic and private components.

Effective deterrence represents a strategic choice that must be made at the highest level of state leadership, from a holistic perspective and with full integration of all stakeholders. Such a strategy, though informed by historical lessons, must be designed to effectively confront future challenges by strengthening and upholding vital strategic capabilities, integrating technological innovations across all domains.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Clausewitz, C. (1997). *On War*. Hertfordshire, Wordsworth Editions Limited.
2. Freedman, L. (1989). *Deterrence and the Balance of Power*. Available in *Review of International Studies*, Vol. 15, No. 2, *Special Issue on the Balance of Power*, p. 199-210. Cambridge University Press.
3. Freedman, L. (2006). *The Transformation of Strategic Affairs*. Oxon, Routledge.
4. Gat, A. (2011). 'The Changing Character of War' in Strachan, H. and Scheipers, S. *The Changing Character of War. Part I, Chapter 1*, p. 27-47. Oxford University Press.
5. Goldrick, J., Clarke, P., Barret, T. & Davis, M. (2020). Why submarines? In P. Jennings & M. Hellyer (Eds.), *Submarines: Your Questions Answered* (p. 4-19). Australian Strategic Policy Institute. Available at <http://www.wjstor.org/stable/resrep268975>. Last accessed [04-08-2025].
6. Milevski, L. (2014) *Grand Strategy and Operational Art: Companion Concepts and Their Implications or Strategy*. *Comparative Strategy*, Vol. 33, No. 4, p. 343-353. Available at <https://doi.org/10.1080/01495933.2014.941723>. Last accessed [04/13/2025].
7. Morgan, P. (2012) *The State of Deterrence in International Politics Today*. Available in *Contemporary Security Policy*, Vol. 33, No.1, p. 85-107. Taylor & Francis.
8. Olaj, M. (2024). *Senior Leaders Discuss Future of Special Warfare at Annual Convention*. U.S. Department of Defense Press Products. Available at <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/3770445/senior-leaders-discuss-future-of-special-warfare-at-annual-convention>. Last accessed [04/04/2025].
9. Owens, W. (2002) *The once and future Revolution in Military Affairs*. Available in *Joint Force Quarterly*, No. 31, p. 55-61. Institute for National Strategic Studies, Washington.
10. Roncolato, G. (2022). *The Character of War is Constantly Changing* [Online]. *Proceedings*, Vol. 148/5/1, p. 431. U.S. Naval Institute. Available at <https://www.usni.org/magazines/proceedings/2022/may/character-war-constantly-changing>. Last accessed [04/05/2025].
11. Romero, F. (2024) *Deterrence: The real significance of the Armed Forces*. Available in *Revista de Marina* Vol. 999, p. 35-40. Academia de Guerra Naval.
12. Strachan, H. and Scheipers, S. (2011). *The Changing Character of War*. Oxford University Press.
13. Thaub, F. (1999). *Deterrence and Defence*. Available in *Revista de Marina* Vol. 2-1999, p. 122-130. Academia de Guerra Naval.
14. Till, G. (2018). *Seapower. A Guide for the Twenty-first Century*. 4th edition. Oxon, Routledge.

Recibido 12/06/25

Publicado 31/10/25

4. The 'Australian 2020 Defence Strategic Update' outlined the new strategic policy framework of this country, in response to a complex and rapidly evolving regional security landscape.

LA ESTRATEGIA INDIRECTA DE BEAUFRE EN LA ANEXIÓN DE CRIMEA

♦ RESUMEN ♦

El autor nos presenta un análisis de cómo los postulados estratégicos de André Beaufre, especialmente su concepto de estrategia indirecta, se ven reflejados en la anexión de Crimea por parte de Rusia en 2014. A través del desarrollo de una maniobra exterior y una maniobra interior, se muestra cómo Moscú logró imponer su voluntad sin recurrir al combate abierto. El artículo propone que, más allá de la doctrina Gerasimov, el modelo de Beaufre sigue vigente para entender los conflictos contemporáneos.

Palabras clave: Beaufre, Crimea, estrategia indirecta.

BEAUFRE'S INDIRECT STRATEGY IN THE ANNEXATION OF CRIMEA

♦ ABSTRACT ♦

The author examines how the strategic principles of André Beaufre, particularly his concept of indirect strategy, are reflected in Russia's annexation of Crimea in 2014. Through the development of both external and internal maneuvers, this work overviews how Moscow managed to impose its will without resorting to direct confrontation. The article suggests that, more than the Gerasimov doctrine, Beaufre's model remains relevant for understanding current conflicts.

Keywords: Beaufre, Crimea, indirect strategy.



HANS WIEDEMAN ARIAS

Capitán de fragata

Ingeniero Naval Eléctrico (A.P.N.)

(hwiedemana@gmail.com)

Viña del Mar, Chile

Esta antigua premisa, basada en la victoria sin combate, resuena siglos más tarde en la afirmación de que la estrategia es "el arte de la dialéctica de las voluntades que emplean la fuerza para resolver los conflictos" (Beaufre, 1965, p. 29). Con esa idea, se alza el pensamiento del general André Beaufre, quien fuera un destacado oficial y teórico militar francés, formado en la École de Guerre y con experiencia en campañas militares en África del Norte y la Segunda Guerra Mundial. Su pensamiento se consolidó durante la Guerra Fría, época en la que desarrolló un modelo político-estratégico orientado a enfrentar conflictos complejos sin caer en la lógica de la destrucción mutua. Este modelo integró elementos políticos, militares, psicológicos y diplomáticos bajo una concepción de estrategia total, donde la victoria no se basaba en la aniquilación del enemigo, sino en la imposición de la voluntad propia reduciendo la libertad de acción del adversario. Dentro de este enfoque, distinguió dos modos de la estrategia: la estrategia directa, que es "la búsqueda de la decisión o de la disuasión por el empleo o la existencia de fuerzas militares consideradas como medio principal" (Beaufre, 1965, p. 50), y la estrategia indirecta, la cual "inspira todas las formas de conflicto que no buscan directamente la decisión mediante el enfrentamiento de las fuerzas militares, sino a través de procedimientos menos directos (Beaufre, 1965, p. 51).

A más de medio siglo de sus postulados, surge la interrogante sobre la vigencia de su modelo en los escenarios actuales marcados por la guerra híbrida,¹ la desinformación y la tecnología. ¿Tiene aún valor el pensamiento de Beaufre para interpretar los conflictos contemporáneos?, ¿es posible identificar sus principios en contiendas recientes, como las tensiones entre Rusia y Ucrania? Este ensayo sostiene que la anexión de Crimea en 2014 demuestra la plena vigencia de la estrategia indirecta desarrollada por el

"Todo el Arte de la Guerra se basa en el engaño. El supremo Arte de la Guerra es someter al enemigo sin luchar" Zedon, 1968.

Sun Tzu, Siglo V a.C.

general André Beaufre como parte de su modelo político-estratégico. Primero, se analizará cómo Rusia preparó el terreno mediante una campaña diplomática e informativa que restringió la capacidad de respuesta internacional. Luego, se examinará la ocupación progresiva del territorio y la institucionalización del control como manifestaciones de una maniobra interior cuidadosamente ejecutada.

Los acontecimientos previos a la anexión de Crimea que la Federación Rusa ejecutó fuera del espacio geográfico ucraniano responden a una maniobra exterior beaufriana. El General Beaufre indica que la concepción de la maniobra indirecta recae en el "margen de libertad de acción² que puede proporcionar la coyuntura y en asegurarse que tal margen podrá ser conservado y, si es posible, aumentado, mientras que aquel del que goce el adversario se vea reducido al máximo" (Beaufre, 1965, p. 129). Analizando esta definición, se entiende que el verdadero desafío está en generar esa oportunidad para lograr la libertad de acción requerida. Beaufre sostiene que esta misma generalmente no se obtiene en la zona considerada, sino que fuera de ella, en el tablero internacional, lo que él define como maniobra exterior, estableciendo su idea central en el "asegurarse el máximo de libertad de acción, paralizando al adversario con mil lazos de disuasión" (Beaufre, 1965, p. 130).

1. La guerra híbrida se refiere a conflictos que combinan capacidades convencionales, tácticas irregulares, terrorismo y crimen organizado en un solo escenario operativo (Ortiz, 2015, p. 132).

2. De acuerdo a las clases de Pensamiento Estratégico, se define como "Capacidad de actuar a voluntad, pese a la oposición del enemigo".

Bajo este marco conceptual, pueden identificarse acciones concretas impulsadas por Rusia antes de la ocupación efectiva de Crimea. Davydov establece que la posición de Rusia ante la ONU fue constante y estratégica, señalando que "el caso de Crimea tampoco puede ser resuelto sin tener en cuenta los condicionantes históricos concretos" (p. 171). Por otra parte, el estudio efectuado por RAND Corporation documenta que el Kremlin desplegó un mensaje dirigido al plano internacional para deslegitimar al gobierno ucraniano surgido tras el Euromaidán,³ transmitiendo en medios oficiales que: "Nationalists and fascists took power in Kyiv, they will force Russians to abandon the Russian language and present a general threat" [Los nacionalistas y fascistas tomaron el poder en Kiev, obligarán a los rusos a abandonar el idioma ruso y representan una amenaza general.] (Kofman M., 2020, p. 14).

Ambas acciones persiguieron el objetivo estratégico de condicionar el entorno político internacional para facilitar la acción posterior. Por un lado, la apelación a la historia y al derecho internacional buscó dotar de legitimidad a la postura rusa frente a la ONU, configurando una narrativa jurídica y cultural sólida. Por otro, la campaña mediática dirigida al exterior operó sobre el terreno psicológico y moral, presentando al nuevo gobierno ucraniano como una amenaza radical, lo que pretendía reducir su credibilidad internacional y limitar la disposición de otros actores a intervenir en su defensa. Estas maniobras, en conjunto, crearon las condiciones necesarias para ampliar el margen de libertad de acción de Rusia y reducir el del adversario, cumpliendo con el objetivo central de la maniobra exterior beaufriana. El éxito de los procedimientos ejecutados tuvo sustento, a juicio del autor, principalmente en dos condiciones: un instrumento militar robusto



3. Serie de protestas proeuropeas en Ucrania que comenzaron en noviembre de 2013 tras la suspensión de un acuerdo con la Unión Europea (Wikipedia, s.f.)

que generaba la disuasión adecuada; y, por otra parte, la coherencia y alineación de las acciones ejecutadas que supieron aproximarse de manera indirecta al objetivo para evitar el conflicto. Finalmente, usando la metáfora del propio Beaufre, estos movimientos fueron las cadenas con que los liliputienses inmovilizaron a Gulliver.

Si bien la maniobra exterior permitió a Rusia generar las condiciones políticas, diplomáticas y psicológicas necesarias para intervenir en Crimea sin enfrentar una resistencia internacional significativa, resulta indispensable abordar el segundo componente esencial de la estrategia indirecta. Como afirma Solís, "la estrategia indirecta exige la realización de dos maniobras: una exterior y otra interior" (p. 105).

La fase operativa de la anexión de Crimea, caracterizada por el uso de fuerzas militares sin identificación y la ocupación rápida de puntos estratégicos sin resistencia armada significativa, se ajusta al concepto de maniobra interior desarrollado por el general André Beaufre. Las acciones previamente ejecutadas por Rusia en el ámbito internacional, identificadas como maniobra exterior, le otorgaron un margen de libertad de acción suficiente para avanzar sobre el terreno.

En esta línea, Beaufre señala que, una vez creada esa oportunidad, "queda concebir la maniobra por efectuar en el espacio geográfico donde se pretenden conseguir determinados resultados. Daremos a esta maniobra el nombre de 'maniobra interior'" (Beaufre, 1965, p. 132). Durante esta etapa, fuerzas rusas sin distintivos, conocidas como "hombrecillos verdes", ocuparon con rapidez "los principales centros urbanos y bases militares, haciéndose con el control de Crimea en cuestión de días" (Cirillo, 2020, p. 8). Estas unidades actuaron en coordinación con milicias locales de autodefensa, evitando el enfrentamiento abierto mientras dismantelaban progresivamente la presencia estatal ucraniana. Como lo confirma Leiva, Rusia "tomó posesión de edificios gubernamentales e instalaciones militares junto con los grupos separatistas de 'autodefensa'" (p. 31).

Posteriormente, se organizó un referéndum para definir el estatus político de la península, cuyo resultado, una abrumadora mayoría favorable a la anexión, fue utilizado como base para formalizar la integración de Crimea a la Federación Rusa. No obstante, dicho referéndum fue ampliamente cuestionado por el nuevo gobierno de Ucrania y por actores internacionales, quienes señalaron su ilegitimidad debido



Tropas rusas sin distintivos ocupando Crimea, 3 de marzo de 2014.
(Fuente: Wikimedia Commons)

a "presiones directas de Moscú en la población involucrada" (Leiva, 2017, p. 31), lo que confirma su instrumentalización política.

Dicha operación en Crimea se alinea con la maniobra interior de Beaufre al ejecutar, con celeridad, una ocupación sucesiva sin confrontación directa, utilizando medios combinados, tanto militares, psicológicos como políticos, para consolidar el control territorial. Además, al aprovechar el margen de acción generado por la maniobra exterior, Moscú integró una fase de legitimación simbólica mediante el referéndum, reforzando así la dimensión política del modelo estratégico propuesto por Beaufre. En este sentido, se evidencia cómo ambas maniobras, tanto exterior como interior, coexistieron y se relacionaron entre sí para lograr el objetivo, tal como lo planteó la visión cartesiana del general Beaufre.

No obstante lo anterior, existe una tendencia a sostener que la anexión de Crimea se enmarca estrictamente en la doctrina elaborada por el general Valériy Gerasimov, jefe del Estado Mayor de las Fuerzas Armadas rusas, quien desde el 2013 sistematizó una forma de guerra híbrida no convencional caracterizada

por la interacción coordinada de medios militares y no militares, ejecutada en fases planificadas y orientada a desestabilizar al adversario desde su interior. En este sentido, Cirillo afirma que "la crisis ucraniana de 2014 se convirtió, de facto, en el campo de pruebas de la doctrina Gerasimov" (2020, p. 8), reconociendo el proceso de anexión como el primer escenario de aplicación práctica de dicha doctrina. Asimismo, la cuarta fase de este enfoque, denominada "crisis final", tiene como objetivo "capturar los principales puntos estratégicos e instalaciones militares, neutralizando las fuerzas enemigas" (Cirillo, 2020, p. 11), lo que constituye un reflejo preciso de las acciones llevadas a cabo por las fuerzas rusas en el terreno.

Si bien se ha afirmado que la anexión de Crimea constituye una manifestación concreta de la doctrina Gerasimov, lo cierto es que este enfoque no representa una ruptura doctrinaria, sino una actualización de patrones estratégicos ya existentes, una representación del comportamiento de los conflictos contemporáneos. Como señalan Stoker y Whiteside (2020), el uso del concepto de "guerra híbrida" ha distorsionado más que clarificado la comprensión del fenómeno



Vladimir Putin firma el tratado de adhesión con los líderes de Crimea instalados por Rusia en Moscú, el 18 de marzo de 2014.
(Fuente: Wikimedia Commons)

estratégico, al presentar como novedoso lo que en realidad pertenece a una continuidad histórica: "Arguments for the uniqueness of hybrid war as a concept (...) often are supported by a selective reading of history" [Los argumentos a favor de la singularidad de la guerra híbrida como concepto (...) a menudo se apoyan en una lectura selectiva de la historia.] (p. 20).

En esa línea, lo formulado por el general Beaufre décadas antes ya recogía esta lógica. La estrategia indirecta, basada en el uso coordinado de herramientas políticas, psicológicas, informativas y económicas para neutralizar al adversario sin necesidad de un enfrentamiento directo, anticipa el tipo de maniobra empleada por Rusia en Crimea. Por tanto, la doctrina Gerasimov puede haber sido la matriz operativa inmediata, pero su arquitectura conceptual responde a principios previos y coherentes con la maniobra estratégica indirecta descrita por Beaufre. La forma fue moderna; el fondo, clásico.

La anexión de Crimea por parte de Rusia en 2014 demuestra que la estrategia indirecta formulada por el general André Beaufre mantiene plena vigencia en los conflictos contemporáneos. Lejos de tratarse de un modelo superado, su enfoque

estratégico continúa ofreciendo claves para comprender operaciones complejas que combinan medios no convencionales, ocupación progresiva y legitimación política sin recurrir a la guerra declarada. En una primera etapa, Rusia actuó fuera del territorio ucraniano desplegando una intensa campaña diplomática, informativa y jurídica. Esta maniobra exterior no solo buscó erosionar la legitimidad del gobierno surgido tras el Euromaidán, sino también reducir la capacidad de respuesta internacional, creando así un entorno estratégico favorable a la acción posterior.

Una vez alcanzada esa ventaja, la maniobra interior se ejecutó con precisión: fuerzas no identificadas ocuparon puntos clave, se evitó el enfrentamiento abierto y se institucionalizó el dominio mediante un referéndum cuestionado por su legalidad. Este conjunto de acciones refleja la aplicación integral del modelo beaufreano, que combina presión psicológica, acción militar contenida y control político del territorio. En un mundo que privilegia la rapidez, la ambigüedad y la disuasión antes que la destrucción abierta, Beaufre no ha quedado atrás. Su pensamiento estratégico, más vigente que nunca, sigue siendo una herramienta valiosa para descifrar las nuevas formas de la guerra.

BIBLIOGRAFÍA

1. Añorve Añorve, D. (2016). La anexión de Crimea: Una respuesta a la crisis demográfica de la Federación Rusa. *Foro Internacional*, 56(3), 578-613. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-013X2016000300578&script=sci_arttext
2. Baña, M. (2024). La invasión de Ucrania como batalla geocultural. *Nueva Sociedad*, (313), 93-103. <https://www.nuso.org/articulo/313-invasion-ucrania-batalla-geocultural/>
3. Beaufre, A. (1965). Introducción a la estrategia (A. García Figueroa, Trad.). Instituto de Estudios Políticos.
4. Davydov, V. M. (2014). La política exterior desde Moscú. *Estrategias globales en tiempos de turbulencia*. Nueva Sociedad, (253), 162-176. <https://nuso.org/articulo/la-politica-exterior-desde-moscu-estrategias-globales-en-tiempos-de-turbulencia/>
5. Cirillo, F. (2020). Doctrina Gerasimov: La estrategia militar no convencional de Moscú. Instituto Español de Estudios Estratégicos https://www.abertzalekomunista.net/images/Liburu_PDF/Internacionales/Cirillo_francesco/Doctrina%20Gerasimov%20La%20estrategia%20militar%20no%20convencional%20de%20Moscu%20-K.pdf
6. Leiva Van de Maele, N. (2017). Russia is back: Análisis de la política exterior de la Federación Rusa en el conflicto de Ucrania. *Revista Política*, 55(1), 11-41. <https://revistaei.uchile.cl/index.php/REL/article/view/47026/57599>
7. Ortiz, R. D. (2015). El concepto de guerra híbrida y su relevancia para América Latina. *Revista Ensayos Militares*, 1(2), 131-148. <https://www.revistaensayosmilitares.cl/index.php/acague/article/view/110>
8. Kofman, M., Migacheva, K., Nichiporuk, B., Radin, A., Tkacheva, O., Oberholtzer, J. (2016). Lessons from Russia's Operations in Crimea and Eastern Ukraine (Report No. RR-1498-A). RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1498.html
9. Sánchez Ramirez, P. T. (2016). El conflicto en Ucrania: El primer enfrentamiento serio de Rusia con Occidente durante la etapa de la post-Guerra Fría. *Foro Internacional*, 56(2), 470-502. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-013X2016000200470
10. Solis, E. (1997). *Manual de Estrategia*, Tomo I. Academia de Guerra Naval.
11. Stoker, D., & Whiteside, C. (2020). Blurred Lines: Gray-Zone Conflict and Hybrid War—Two Failures of American Strategic Thinking. *Naval War College Review*, 73(1), 19-54. <https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol73/iss1/4/>

PATRIOTAS CONFINADOS EN LA QUIRIQUINA DURANTE RECONQUISTA ESPAÑOLA

♦ R E S U M E N ♦

Poco se conoce de los patriotas prisioneros en la isla Quiriquina durante la Reconquista española en Chile. Adquiere entonces, especial importancia el adentrarse en fuentes primarias y secundarias para identificar a quienes fueron privados de libertad por los dos gobiernos realistas de la época, enviándolos a esta insula donde permanecieron hasta que las fuerzas del ejército patriota lograron retomar la senda independentista en febrero de 1817. De lo investigado, se logró consignar un listado de 113 patriotas confinados en la Quiriquina.

Palabras clave: Prisioneros, Quiriquina, Chile, reconquista, patriotas.

PATRIOTS DETAINED IN QUIRIQUINA DURING THE SPANISH RECONQUISTA

♦ A B S T R A C T ♦

Little is known about the patriots imprisoned on Quiriquina Island during the Spanish Reconquista in Chile. It is therefore especially important to delve into primary and secondary sources to identify those who were deprived of their liberty by the two royalist governments of the time, sending them to this island, where they remained until the forces of the patriotic army managed to resume the path of independence in February 1817. From the research, a list of 113 patriots confined on that island was compiled.

Keywords: Prisoners, Quiriquina, Chile, reconquest, patriots.



FERNANDO SILVA DURÁN

Escuela de Grumetes
Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa
(fsilva@esgrum.cl)
Talcahuano, Chile

Por la derrota en Rancagua el 2 de octubre, muchos patriotas cruzaron la cordillera de los Andes rumbo a Mendoza, donde se reorganizaron con el objetivo de volver a Chile para retomar la lucha emancipadora. Quienes permanecieron en territorio chileno enfrentaron la represión de las nuevas autoridades y cientos de ellos fueron confinados en Juan Fernández y en la isla Quiriquina.

Existe mayor documentación de lo acontecido con los prisioneros en Robinson Crusoe, por lo que esta investigación recoge información de los patriotas enviados a la Quiriquina para la elaboración de un listado de quienes padecieron la privación de libertad en esta isla de Talcahuano.

Prisión de patriotas en Juan Fernández

Iniciada la Reconquista, una de las medidas adoptadas por el gobernador Osorio fue la puesta en prisión en Juan Fernández de connotados vecinos de Santiago y otras localidades, motivada por instrucciones del virrey del Perú, Fernando de Abascal, donde ordenaba remitir al archipiélago a los que tuvieron participación "en la

primera revolución, o en la continuación de ella como motores o cabezas, i asimismo a los miembros del gobierno revolucionario..." (Barros Arana, 1889, p. 23).

Entre el 7 y 9 de noviembre de 1814 fueron apresados aproximadamente doscientos revolucionarios por el batallón de Talaveras, quedando encerrados en el Instituto Nacional. 42 habrían sido los primeros prisioneros enviados a Juan Fernández. (Idem., 1889).

Los prisioneros en isla Quiriquina

Del apresamiento de patriotas en la provincia de Concepción, historiadores de los siglos XIX, XX y XXI entregan algunos datos interesantes de rescatar.

En el Libro de Oro de Talcahuano se menciona que, a fines de la Patria Vieja y luego de que las fuerzas realistas tomaran el control de Concepción el 14 de abril de 1814, el jefe realista Matías de la Fuente dio la orden de apresar a los patriotas de la zona "... transportados la mayoría a la Isla Quiriquina y sometidos todos a juicio por el delito de alta traición al reino de España." (Ilustre Municipalidad de Talcahuano,



Imagen aérea de la Isla Quiriquina.
(Fuente: Armada de Chile)

1964, p. 33). Posteriormente, producto de las cláusulas del Tratado de Lircay fueron liberados por orden de Gavino Gaínza. Estos serían los primeros patriotas que estuvieron reclusos en la Quiriquina.

Iniciada la Reconquista, los patriotas de Concepción comenzaron a sufrir, al igual que en Santiago, las represalias de las autoridades realistas:

"En esta última ciudad, i en toda la provincia de su nombre, la persecución de los patriotas fué mas obstinada que en Santiago; ..., allá se hizo insuficiente la cárcel, i fué necesario encerrar a los presos dentro de la Catedral, que entónces estaba todavia en construccion, o confinados a la isla de la Quiriquina..." (Barros Arana, 1889, pp. 79-80).

El presidio en esta isla es confirmado en las memorias de Juan Egaña,¹ donde expresa que: "También pusieron en la desierta isla de Quiriquina, más de trescientos hombres de la tropa, cuya libertad e inviolabilidad se había jurado, y donde perecieron algunos de hambre." (Academia Chilena de la Historia, 1964, p. 103).

Por su parte, Encina (1947) también ratifica estos apresamientos al señalar que:

"Las persecuciones se hicieron particularmente odiosas en Concepción, donde el tribunal..., gastó una severidad inusitada, que el intendente don José Berganza azuzó, en vez de refrenar. Como los presos no cupieran en la cárcel se les encerró en la catedral, o se les envió a la isla de la Quiriquina." (p.52).

El 19 de diciembre de 1815 llega a Valparaíso, como nuevo gobernador de Chile, Francisco Casimiro Marcó del Pont, jurando al cargo el 26 del mismo mes en Santiago.

Producto de los rumores de una expedición revolucionaria que invadiría Chile desde Mendoza, Marcó del Pont tomó varias medidas represivas contra los patriotas. Lo mismo hizo el coronel Ordóñez, al mando

de la provincia de Concepción. Barros Arana (1889) relata que este intendente:

"Para privar de auxiliares, i para impedir que pudieran formarse guerrillas en el territorio de su mando, procedió ... a apresar a todos los patriotas o sospechosos de serlo, i particularmente a los jóvenes de familia acomodadas que habían sido o podían ser militares, i los confinó en diversas partidas i en número de mas de cuatrocientos a la isla de la Quiriquina." (p. 472).

Este mismo historiador² agrega, respecto a las medidas adoptadas por Ordóñez:

"A fin de impedir el levantamiento popular en la provincia de su mando, había llevado a cabo la prision de cuanta persona pudiera encabezar esos movimientos, ..." (p. 122).

Luego menciona que "Tenía éste además en la pequeña isla de la Quiriquina mas de doscientos prisioneros, pertenecientes en su mayor parte a familias mas o menos consideradas de Concepción." (p. 133).

Encina (1947) entrega mayor información de las acciones del intendente de Concepción, al señalar que "Apresó a todos los sospechosos de sentimientos patriotas, sin exceptuar a los jóvenes hijos de militares realistas, como el niño Manuel Bulnes... y su hermano; y en número vecino a 400, los confinó a la isla de la Quiriquina". (p. 214).

Semanas después de la victoria de Chacabuco, parte de las tropas patriotas tenían encerrados a los realistas en Talcahuano. Debido a esto y a los inconvenientes económicos que Ordóñez tenía para el mantenimiento de los prisioneros de la isla, "... envió un oficio a Las Heras solicitándole que se encargara de la alimentación. Este se negó, y los desgraciados presos se vieron amenazados de muerte por hambre." (Idem., 1964, p. 635). Sin embargo, Las Heras le respondió que "era de su obligación suministrar víveres a los patriotas de la Quiriquina," (Barros Arana, 1858, p. 38). Ante el rumor

Patriotas confinados en la Quiriquina durante Reconquista española

1. Estas memorias se encuentran en Archivo de don Bernardo O'Higgins, Tomo XX, publicado en 1964.
2. En Historia Jeneral de Chile, Tomo XI, publicada en 1890.

de que las fuerzas patriotas atacarían Talcahuano, Ordóñez decidió retirar a la pequeña guarnición de la isla, dejando a los prisioneros en condiciones de poder iniciar la huida. (Idem., pp. 38-39).

Patriotas huyen de la Quiriquina

Tras el triunfo patriota en Chacabuco y la ocupación de Santiago, una de las primeras preocupaciones de Bernardo O'Higgins fue rescatar a los prisioneros de Juan Fernández y de la Quiriquina.

En carta enviada, el 12 de abril de 1817, por Juan Gregorio Las Heras al Ministerio de Guerra menciona que:

"En Penco Viejo tengo una guerrilla de cincuenta hombres, sin otro objeto que observar al enemigo por esta parte y proteger la fuga de los confinados de la isla de la Quiriquina; ya se han sentido los efectos, escapando treinta y cuatro de aquellos desde antes de ayer acá." (Archivo Nacional, 1958, p. 112).

Oliver y Zapata (1950) señalan que viéndose abandonados, concibieron la idea de escapar en precarias balsas individuales.³ Más de 40 de los prisioneros murieron al ser arrastrados por las aguas mar afuera; unos pocos lograron llegar al continente y volver en una pequeña embarcación que pudo rescatar a 16 de la isla y a dos más de las aguas.

Encina (1964), por su parte, en relación con la huida de los patriotas desde la Quiriquina, señala: "Con las maderas de sus chozas fabricaron frágiles balsas y se dirigieron a la costa continental. Varias se desarmaron en alta mar, pereciendo más de treinta confinados. Los sobrevivientes lograron llegar a feliz arribo luego de novelesca navegación." (p. 635).

De manera más detallada Barros Arana (1890) relata:

"... los presos desarmaron las chozas en que se albergaban; i amarrados los maderos con sogas, con cueros i hasta con pedazos de trapo, formaron, en una pequeña caleta al norte de la isla, veinticinco o treinta balsas de la mas lijera y peligrosa construcción... En la noche del 12 de abril, i en las noches siguientes, se embarcaron cautelosamente por parcialidades; i aunque no tenían mas remos que algunas tablas que algunos de ellos manejaban imperfectamente, se lanzaron al mar con toda resolución. Esta aventurada empresa costó la vida a mas de treinta de los fujitivos. Algunas de esas débiles embarcaciones se desarmaron a cierta distancia de la ribera: casi todos los que las tripulaban perecieron ahogados... Otras balsas se dejaron llevar por la corriente del mar, i fueron a tomar tierra cerca de la desembocadura del rio Itata. Otras, por fin, más afortunadas que las anteriores, atravesaron felizmente la bahía, i arribaron a la ensenada del Tomé o a sus inmediaciones." (pp. 133-134).

Curiosamente, este autor,⁴ refiriéndose a esta misma situación, adelanta en un día el inicio de la fuga: "... se embarcaron el 11 de abril cerca de 200 prisioneros i se dirijieron a las costas de Chile, unos en dirección al puerto de Tomé i otros a la embocadura del rio Itata, como 16 leguas mas al norte". (1858, p.39).

Si se considera que Las Heras informa el 12 de abril de la huida de los primeros patriotas, se puede afirmar con mayor seguridad que es el 11 de abril la más acertada en cuanto al inicio de la escapada de los prisioneros de la Quiriquina.

Nómina de patriotas prisioneros en la Quiriquina

En cuanto a nombres de los prisioneros de la Quiriquina, la mayor fuente de información es la carta enviada el 16 de abril de 1817 por el coronel Gregorio Las Heras al director supremo Bernardo O'Higgins.⁵ En ella se

3. "Era la época en que los cardones ya floridos y maduros arrojan en su centro una vara que mide, en el sur, hasta tres metros y que es conocida con el vulgarísimo nombre de puya. Esto dio a los patriotas la idea de construir pequeñas balsas de aquel frágil material, atando los maderos con boqui y otras trepadoras elásticas que crecen en el bosque al norte de la isla... En cada balsa no cabía sino un solo tripulante que manejaba sobre acostado un pequeño timón hecho también de delgada puya." (Oliver y Zapata, 1950, p. 198).

4. Historia Jeneral de la Independencia de Chile, Tomo IV, publicada en 1858.

incluye el listado de los patriotas prisioneros que huyeron de esta isla al iniciarse la Patria Nueva. Esta nómina fue elaborada por dos de aquellos prisioneros: Bernardino Pradel y Juan Castellón. Los demás eran: Manuel Somoza, Esteban Manzano, Antonio Benavente, José Domingo Manzanos, Miguel Silva, Francisco Barra, Presbítero José Urrutia, Presbítero Juan Fermín Vidaurre, Presbítero Marcos Alcázar, Juan de Dios Pradel, Pedro Zañartu, Juan de Dios Trujillo, Miguel Collao, Luis del Río, Francisco Binimelis, Salvador Puga, José del Carmen Almanche, Pedro José Fuentes, Mateo Millán, Manuel Polloni, Santiago Pinto, Pedro Sepúlveda, Estanislao Arce, Ignacio Vargas, Francisco Lavandero, Vicente Ruiz, José Antonio Villalobos, Jerónimo Valenzuela, Bartolo Astete, Gregorio Benítez, Gregorio Robles, Antonio Acevedo, José María Acevedo, Manuel Navajete, Pioquinto Martínez, Miguel Concha, Liberato Mateluna, Lorenzo Paredes, Santos Bueno, otro hermano de, Santiago Aguayo, Lucas Angulo, Bartolo Lizana, Joaquín Aguirre, Faustino Sepúlveda, Susano López, Francisco López, Bernardo Ortiz, Manuel Retamala, Teodoro Ávila, José María Montoya, Manuel Díaz, Patricio Ponce, José María Figueroa, Félix Aparicio, José María Ramírez, José Ignacio Sánchez, Marciano Rojas, José María Moya, Bernardo Martínez, Pedro Mora, Pedro Martínez, Cruz Parra, Miguel Villarreal, Antonio Castillo, Manuel Vásquez, Santiago Viné, Timoteo Benítez, Miguel Concha, Andrés Sanhueza, Juan Boquete, Marcelino Concha, Marciliano Valdés y Agustín Candia.

En nota adicional al listado, se agregan otros patriotas que habrían salido de la isla pero no se sabía de su existencia: Gregorio Alemparte, Pedro Baso, Juan de Dios Lermenda, Andrés Binimelis, José Binimelis, José Orrego, Manuel Bulnes, Pío Ávila, Juan de Dios Mata Urivi, Gabriel Acevedo, Domingo Mora, Hermenejildo Ortiz, Ramón Polloni, José Ayala y Pedro Quezada.

En esa carta se señala, también, que se habrían fugado de la isla alrededor de doscientos individuos, quedando el listado

incompleto debido a que algunos, luego de haber llegado a costa no se presentaron para su registro, volviendo a sus casas inmediatamente. Se añade, además, que 13 balsas faltaban por llegar, habiendo salido cinco días antes, por lo que se temía que hubiesen naufragado.

En relación a esto último, en carta enviada desde Quirihue por Manuel González el 5 de mayo de 1817 al gobernador de Concepción, se entregan algunos nombres de aquellos que fueron encontrados en distintos lugares de la costa, entre la desembocadura del Itata y las playas de Cobquecura: Hijo de Gregorio Alemparte (muerto), Pedro Baso (muerto), José Orrego, Félix Puentes, NN Ortiz, un cuñado de Raimundo Prado, Lucio Ortiz (murió en tierra), Bernardo Vivancos, José Urivi y Domingo Sanhueza. En este grupo se encontraban individuos de Concepción, Santa Juana, San Carlos, Parral y San Pedro. Asimismo, informa de dos cadáveres y cuatro sobrevivientes sin identificación. (Archivo Nacional, 1958, p. 90)

El listado enviado por Gregorio Las Heras también se encuentra en un oficio del Director Supremo.⁵ Existen algunas diferencias de nombres en el oficio, en relación con el listado del coronel Las Heras, que son las siguientes:

De estas diferencias, extraña la no inclusión de Juan de Dios Pradel y la repetición del nombre Santiago Viné en el listado oficial. Respecto a los hermanos Binimelis, Márquez (2018) los apellida igual que Las Heras y agrega el apellido materno (Andrade). Además, incluye al padre de estos – Juan José – como otro prisionero en la Quiriquina. (pp.32-33).

Oliver y Zapata (1950) también mencionan a algunos prisioneros: Pedro Zañartu, Juan de Mendiburu, Señores Manzano, Benavente y Rozas, (hijo de Juan Martínez de Rozas), Manuel Bulnes, Pedro Alemparte, Ramón Somoza, deán de la catedral Mateo de Alcázar, Juan Castellón y el escribano Vargas. (pp. 197-198).

5. Se encuentra en Archivo de don Bernardo O'Higgins, Tomo XVIII, pp. 88 – 89, publicado en 1958.

6. Oficio publicado el 30 de abril de 1817 en la Gazeta del Supremo Gobierno de Chile en Archivo de don Bernardo O'Higgins, Tomo IX, pp. 280-281.

Listado enviado por Gregorio Las Heras	Listado en Oficio del Director Supremo
Marcos Alcázar	Mateo Alcázar
Juan de Dios Pradel	No aparece en listado
Miguel Collao	Miguel Collado
Francisco Binimelis	Francisco Belismelis
Manuel Navajete	Manuel Navarrete
otro hermano de	Otro hermano de id
Bartolo Lizana	Bartolo Lisana
Santiago Viné	Dos personas con nombre Santiago Vine
Marciliano Valdés	Marciano Valdés
Pedro Baso	Pedro Basso
Andrés Binimelis	Andrés Belismelis
José Binimelis	José Belismelis
Juan de Dios Mata Urivi	Juan de Mata Uribe
Hermenegildo Ortiz	Hermenegildo Ortiz

Tabla 1: Diferencias de nombres entre nómina enviada por Las Heras y oficio del gobierno de O'Higgins.
(Fuente: Elaboración autor artículo).

De esta nómina, Zañartu, Bulnes, Castellón y Alcázar son mencionados por Las Heras y se presume que los señores Manzano, Benavente y el escribano Vargas corresponderían a Esteban Manzano, Antonio Benavente e Ignacio Vargas del mismo listado. Por su parte, Pedro Alemparte es el hijo de Gregorio Alemparte, que aparece citado en nómina enviada desde Quirihue al gobernador de Concepción.

Campos Harriet (1980, p. 350) incluye la nómina de Las Heras, agregando el apellido materno de varios prisioneros. Asimismo, añade a Ángel Prieto y Vial (p.343) y a Juan de Dios de Urrutia y Manzano (p.344).

Por su parte, Palma (2015) incluye en su blog los siguientes nombres:

... *Esteban Fernández del Manzano de la Sotta, Marcelo de Molina y Andrés Sanhueza Vergara, quienes lograron escapar; Gregorio de Alemparte Merino y Pedro Alemparte Vial, los que al huir murieron ahogados; Justo de Molina Vasconcelos, murió en el presidio. También permanecieron detenidos Ángel José Prieto Vial, Ángel José Puga Gómez, Salvador Puga Vidaurre, José Salvador Arce Vázquez...* (párr.6).

De estos, solo coinciden con listado de Gregorio Las Heras, Andrés Sanhueza, Gregorio Alemparte, Salvador Puga y Esteban Manzano, quien "fue miembro de la Junta de Gobierno de Concepción de 1813 y 1814, estuvo confinado en la Isla Quiriquina" (Guillet, 2022, p.87). Pedro Alemparte aparece en Libro de Oro de Concepción y en el listado de Manuel González. De la prisión de Ángel Prieto hay evidencia en la obra de Campos Harriet (1980, p.343) y de Justo de Molina en artículo de Vera (2014), donde se menciona que "... fue hecho prisionero por los españoles y murió preso en la isla Quiriquina en 1817". (p.35). De los demás, no se logró encontrar información que confirme su prisión.

Finalmente, Guillet (2022)⁷ menciona los nombres de algunos prisioneros que se encuentran en el listado de Las Heras, agregando, además, a la madre de Ramón Freire Serrano (Gertrudis Serrano) y al joven Jacinto Lermenda. (p.142).

Con la información recabada, se logró la identificación de 113 patriotas recluidos en la isla Quiriquina. Sus nombres se encuentran a la siguiente tabla.

Nº	Nombre	Nº	Nombre
1	Antonio Acevedo	58	Pioquinto Martínez
2	Gabriel Acevedo	59	Juan de Dios Mata Uribe
3	José María Acevedo	60	Mateo Millán
4	Santiago Aguayo	61	Justo de Molina Vasconcelos
5	Joaquín Aguirre	62	José María Montoya
6	Gregorio Alemparte Merino	63	Domingo Mora
7	Pedro Alemparte Vial	64	Pedro Mora
8	Mateo Alcázar Zumelzú	65	José María Moya
9	José del Carmen Almanche	66	Manuel Navarrete
10	Lucas Angulo	67	José Orrego
11	Félix Aparicio	68	Bernardo Ortiz
12	Estanislao Arce y Vásquez	69	Hermenegildo Ortiz
13	José Arce Vásquez	70	Lucio Ortiz
14	Bartolo Astete	71	NN Ortiz
15	Pío Ávila	72	Lorenzo Paredes
16	Teodoro Ávila	73	Cruz Parra
17	José Ayala	74	Santiago Pinto
18	Francisco Barra	75	Manuel Polloni y Acevedo
19	Pedro Basso y Rodríguez	76	Ramón Polloni y Acevedo
20	Antonio Benavente Bustamante	77	Patricio Ponce
21	Andrés Binimelis Andrade	78	Bernardino Pradel y Lavín
22	Francisco Binimelis Andrade	79	Juan de Dios Pradel y Fernández de Braga
23	José Binimelis Andrade	80	Ángel Prieto Vial
24	Juan José Binimelis y Colón	81	Félix Puentes
25	Gregorio Benítez	82	Ángel Puga Gómez
26	Timoteo Benítez	83	Salvador Puga y Vidaurre
27	Juan Boquete	84	Pedro Quezada
28	Santos Bueno	85	José María Ramírez
29	Hermano de Santos Bueno	86	Manuel Retamala
30	Manuel Bulnes y Prieto	87	Gregorio Robles
31	Francisco Bulnes Prieto	88	Marciano Rojas
32	Agustín Candía	89	NN Rozas
33	Juan Castellón y Dupuy	90	Vicente Ruíz de Berecedo y Goyte
34	Antonio Castillo	91	José Ignacio Sánchez
35	Miguel Collado	92	Andrés Sanhueza Palafox y Vergara
36	Marcelino Concha	93	Domingo Sanhueza
37	Miguel Concha	94	Faustino Sepúlveda
38	Miguel Concha	95	Pedro Sepúlveda
39	Pedro del Río de la Cruz	96	Gertrudis Serrano Arrechea
40	Luis del Río y Hernández Bilbao.	97	Miguel Silva
41	Juan de Mendiburo	98	Manuel Somoza Ponte

42	Marcelo de Molina	99	Ramón Somoza
43	Juan de Dios de Urrutia y Manzano	100	Juan de Dios Trujillo y Zañartu
44	Manuel Díaz	101	José Urivi
45	José María Figueroa	102	Juan de Dios Urrutia Manzano
46	Pedro José Fuentes	103	José Urrutia Villagrán
47	Francisco Lavandero y Verdugo	104	Marciano Valdés
48	Juan de Dios Lermenda y Galeazo de Alfaro	105	Jerónimo Valenzuela
49	Jacinto Lermenda	106	Ignacio Vargas y Campos
50	Bartolo Lisana	107	Manuel Vásquez
51	Francisco López	108	Juan Fermín Vidaurre
52	Susano López	109	José Antonio Villalobos
53	Esteban Manzano de la Sotta	110	Miguel Villarreal
54	José Domingo Manzanos Bustamante	111	Santiago Viné
55	Liberato Mateluna	112	Bernardo Vivancos
56	Bernardo Martínez	113	NN Ortiz
57	Pedro Martínez		

**Tabla 2: Nómina de patriotas prisioneros en isla Quiriquina
(Fuente: Elaboración autor artículo).**

Conclusiones

De la documentación recabada, se concluye lo siguiente:

1. Durante el proceso de independencia, la primera confinación de patriotas en la Quiriquina ocurre a fines de la Patria Vieja, cuando la zona de Concepción y Talcahuano estaba bajo el control realista. No se dispone de información de los afectados.
2. Durante la Reconquista hubo, al menos, dos momentos de reclusión de patriotas en la Quiriquina: el primero, durante el gobierno de Osorio y en la misma época de la prisión de patriotas en Juan Fernández, conformada por 300 individuos de los que no se sabe sus nombres. El segundo, durante el gobierno de Marcó del Pont, ante los rumores de la llegada de los patriotas que se encontraban en Argentina, estimándose

que el número de prisioneros podría haber estado entre 300 y 400 individuos.

3. No existe claridad de si todos o algunos de los prisioneros del primer grupo se encontraban en la isla cuando llegaron los del segundo grupo, por lo que sería necesario seguir revisando información para aclarar esta duda.
4. De todas las fuentes revisadas se lograron obtener los nombres de 113 patriotas reclusos en la Quiriquina en 1817. La mayoría de ellos corresponde a los que lograron escapar y sobrevivir a la huida, quedando en el anonimato más de la mitad de los prisioneros.
5. Ha sido difícil encontrar las nóminas completas de patriotas reclusos, lo que se puede explicar por la "destrucción de la casi totalidad de los documentos relativos al periodo revolucionario ... de Concepción...". (Barros Arana, 1889, p. 80).



BIBLIOGRAFÍA

1. Academia Chilena de la Historia (1964) *Archivo de don Bernardo O'Higgins. (Tomo XX). Santiago de Chile. Editorial del Pacífico S.A.*
2. Archivo Nacional (1951) *Archivo de don Bernardo O'Higgins. (Tomo IX). Santiago de Chile. Imprenta Universitaria.*
3. Archivo Nacional (1958) *Archivo de don Bernardo O'Higgins. (Tomo XVIII). Operaciones Militares 1817 I. Santiago de Chile. Instituto Geográfico Militar.*
4. Armada de Chile. *Tradiciones e historia / Biografías.* Recuperado el 4 de marzo de 2025 de <https://www.armada.cl/tradicion-e-historia/biografias/a/pedro-angulo-novoa>
5. Barros Arana, D. (1889) *Historia Jeneral de Chile (Tomo X). Santiago, Chile. Rafael Jover, Editor.*
6. Barros Arana, D. (1890) *Historia Jeneral de Chile (Tomo XI). Santiago, Chile. Rafael Jover, Editor.*
7. Barros Arana, D. (1858) *Historia Jeneral de la Independencia de Chile. (Tomo IV). Santiago, Chile. Imprenta del Ferrocarril. En books.google.cl/books?id=5ZVQAAAYAAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false*
8. Campos Harriet, F. (1980) *Historia de Concepción 1550 – 1970. Santiago de Chile. Editorial Universitaria. 2da. Edición.*
9. Encina, F.A. (1947) *Historia de Chile. Desde la prehistoria hasta 1891. (Tomo VII). Santiago de Chile. Editorial Nascimento.*
10. Encina, F. A. (1964) *Resumen de la Historia de Chile. (Tomo I). Santiago de Chile. Quinta edición. Zig – Zag.*
11. Guillet, C. (2022) *Las Agrupaciones Familiares de Concepción y su Influencia Política 1808 – 1851. Concepción, Chile. Ediciones del Archivo Histórico de Concepción.*
12. Ilustre Municipalidad de Talcahuano (1964) *Libro de Oro de Talcahuano: Bicentenario 1764-1964. Concepción, Chile. Editado por Eduardo Moreno Espindola con la colaboración intelectual de Agustín Costa Ortiz.*
13. Memoria Chilena. *De soldado a presidente Manuel Bulnes Prieto 1799-1866.* En <https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-3587.html>
14. Márquez, B. (2018) *Pascual Binimelis y Campos: Constructor del Concepción Moderno 1819 - 1890. Concepción, Chile. Ediciones del Archivo Histórico de Concepción.*
15. Oliver, C. y Zapata, F. (1950) *Libro de Oro de la Historia de Concepción: IV Centenario 1950-1950. Concepción. Litografía Concepción S.A.*
16. Palma, N (19 de julio de 2015) *Nuestra isla Quiriquina, tan cerca y tan lejos. Blog Penco – Chile. Recuperado el 14 de enero de 2025 de <https://penco-chile.blogspot.com/2015/07/nuestra-isla-quiriquina-tan-cerca-y-tan.html>*
17. Vera, J. (2014) *Mundo Andino. Clima y Sociedad. El Tráfico y los Viajeros a través del Paso de Antuco 1541-1810. Revista de Historia de América. (150) 9-38. En <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=701878371001>*

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

○ Propulsión nuclear: El futuro del transporte marítimo

Alejandro Cabezas Espinoza



PROPULSIÓN NUCLEAR: EL FUTURO DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

♦ RESUMEN ♦

¿Es posible imaginar un futuro donde los buques mercantes naveguen por años sin reabastecerse de combustible? La propulsión nuclear representa una alternativa viable y madura para avanzar en la descarbonización del transporte marítimo. Este artículo argumenta que la adopción amplia de tecnologías nucleares es la opción más efectiva ante los desafíos ambientales y las exigencias regulatorias globales, considerando asimismo los riesgos y los avances en materia de seguridad.

Palabras clave: Propulsion, nuclear, energía, transporte, marítimo.

NUCLEAR PROPULSION: THE FUTURE OF MARITIME TRANSPORT

♦ ABSTRACT ♦

Is it possible to imagine a future where merchant ships sail for years without refueling? Nuclear propulsion represents a viable and mature alternative to advance the decarbonization of maritime transport. This article argues that the adoption of nuclear technologies is the most effective option for environmental challenges and global regulatory demands, carefully considering safety risks and technological improvements.

Keywords: Propulsion, nuclear, energy, transport, maritime.



ALEJANDRO CABEZAS ESPINOZA

Capitán de fragata
Magister en Ciencias Navales y Marítimas (AGN)
(alejandrocabezas.espinoza@gmail.com)
Viña del Mar, Chile.

¿Se imaginan un futuro donde los buques mercantes puedan navegar durante años sin necesidad de reabastecerse de combustible? Esta visión ya no es solo ciencia ficción, sino una posibilidad real que podría transformar la industria marítima ante la urgente necesidad de descarbonización global.

En 2024 se registró el año más cálido de la historia, con una temperatura media global de 1,55°C por encima de los niveles preindustriales (NOAA, 2024). Esta realidad recuerda la necesidad de tomar acción sobre el control de los gases de efecto invernadero, para frenar el aumento de las temperaturas globales. Alineada con ese objetivo, la Organización Marítima Internacional (OMI) ha establecido metas ambiciosas: reducir las emisiones en un 20-30 % para 2030, 70-80 % para 2040 y alcanzar emisiones netas cero hacia 2050 (OMI, 2023).

Ante este contexto, la **propulsión nuclear** se perfila como la mejor opción para la descarbonización marítima: madura, responsable medioambientalmente y viable a largo plazo.

Una tecnología madura y consolidada

La propulsión nuclear no es experimental. Tiene más de 65 años de desarrollo. El primer buque civil, el NS Savannah, fue botado en 1959 en Estados Unidos, apenas siete años después de que la fisión nuclear fuera utilizada como arma de guerra (World Nuclear Association, 2024a). Este hito marcó el inicio del uso pacífico de la energía nuclear en el transporte marítimo.

Hoy, **cientos de buques** usan propulsión nuclear con seguridad y eficiencia. Estados Unidos opera 10 portaaviones clase Nimitz, propulsados cada uno por dos reactores nucleares A4W (Naval Technology, 2023). Rusia lidera con su flota de rompehielos nucleares, como el Atomflot, protagonistas en el Ártico (World Nuclear Association, 2024b). Francia emplea el Charles de Gaulle con reactores Areva K15 (WNN, 2021). Reino Unido, China, India y Brasil desarrollan o mantienen unidades navales nucleares (Naval News, 2024). Brasil, de



Sede de la Organización Marítima Internacional (OMI), Londres.
(Fuente: Wikimedia Commons).

hecho, estima para la próxima década la entrada en servicio de su primer submarino nuclear, el SN-10 Álvaro Alberto, con un reactor de desarrollo propio (Naval News, 2024).

Esta tecnología funciona utilizando un reactor nuclear para calentar agua, la que se transforma en vapor, el cual sube y hace girar turbinas cuyo movimiento produce electricidad, el mismo mecanismo base con el que se propulsaba nuestra Escuadra Nacional hace una generación atrás con los destructores clase County y las fragatas clase Leander.

Clave para la descarbonización

La propulsión nuclear puede reducir drásticamente las emisiones globales de gases de efecto invernadero, ya que durante su operación, los reactores nucleares no emiten CO₂, a diferencia de los sistemas convencionales basados en combustibles fósiles (World Nuclear Association, 2022).

El transporte marítimo genera cerca del 3 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, es decir, alrededor de 1.000 millones de toneladas al año (OMI, 2023; The International Council on Clean Transportation, 2020). Los buques sobre 5.000 toneladas de arqueo bruto son responsables del 85 % de esas emisiones (Davis, 2022), por lo que al sustituir progresivamente sus motores por reactores nucleares y turbinas a vapor, podría reducirse la gran mayoría de emisiones directas del transporte marítimo, lo que contribuiría sustantivamente a cumplir el objetivo de la OMI para 2050.

Preocupaciones de seguridad

No obstante, existen fundadas preocupaciones en torno a la seguridad nuclear o accidentes no relacionados que podrían generar contaminación radioactiva. Han ocurrido accidentes, como el del submarino soviético K-27 en 1968, cuya falla provocó la muerte de nueve tripulantes por exposición a la radiación



**EL USS Nimitz, es un portaaviones de propulsión nuclear, Clase Nimitz.
(Fuente: Wikimedia Commons).**

Propulsión nuclear. El futuro del transporte marítimo

A. Cabezas

(Croft, 1999). También hay casos como el hundimiento del USS Scorpion, el USS Thresher y otros accidentes en submarinos soviéticos (Symonds, 2018).

En el ámbito civil, los accidentes de Chernóbil (1986) y Fukushima (2011) ilustran los riesgos cuando los sistemas de seguridad fallan (World Nuclear Association, 2024c). Chernóbil contaminó más de 162.000 km² y Fukushima confirmó que los reactores modernos no están exentos de incidentes.

Adicionalmente, la gestión de residuos nucleares sigue siendo un desafío. El combustible nuclear, que cumplió su ciclo de vida útil, puede permanecer radiactivo durante milenios, exigiendo almacenamiento seguro y soluciones de disposición definitiva que la mayoría de los países aún no implementan por completo (IAEA, 2018).

Los reactores modernos

Sin embargo, la seguridad nuclear ha mejorado enormemente. Estudios indican que la energía nuclear es tan segura

como fuentes renovables, considerando mortalidad por unidad de energía generada. De hecho, la mortalidad asociada a combustibles fósiles es 35 a 1.090 veces superior a la asociada a la energía nuclear (Markandya & Wilkinson, 2007).

Los reactores de Generación III y III+ implementan múltiples sistemas de seguridad activos y pasivos, por lo que la probabilidad anual de accidente con daño al núcleo se ha reducido a 10⁻⁶, significativamente menor que en generaciones previas (World Nuclear Association, 2024a). Además, las innovaciones tecnológicas traen reactores de Generación IV, aún más seguros, junto con los pequeños reactores modulares (SMR), que incorporan sistemas pasivos que funcionan sin intervención humana (GIF, 2022; World Nuclear Association, 2024d).

La gestión moderna de residuos nucleares comienza con su almacenamiento seguro en piscinas de enfriamiento y contenedores secos, avanzando hacia repositorios geológicos profundos como solución definitiva. El reprocesamiento permite recuperar materiales valiosos para nuevos usos, reduciendo el volumen de los desechos finales (IAEA, 2018; World



Buque portacontenedores de propulsión nuclear Hyundai.
(Fuente: HD KSOE).

Nuclear Association, 2022). Además, parte de los residuos puede aprovecharse en aplicaciones médicas e industriales.

Por otra parte, las nuevas tecnologías exploran el uso de tritio como combustible, que podría producirse a partir de litio, mediante el bombardeo neutrónico, especialmente relevante para futuros reactores de fusión (ITER Organization, 2023).

Oportunidades para Chile

La propulsión nuclear es la solución técnicamente más viable para descarbonizar el transporte marítimo. Se trata de una tecnología madura, avalada por décadas de operación segura en flotas

navales, y con el potencial de eliminar la mayoría de las emisiones directas del sector más contaminante (IMO, 2023; World Nuclear Association, 2022). Los avances modernos mitigan adecuadamente las preocupaciones de seguridad y residuos.

Cumplir las metas de la OMI para 2050 exige invertir en tecnologías y marcos regulatorios sólidos, y fomentar la cooperación internacional.

Para Chile, la transición nuclear es además una oportunidad estratégica: el país posee las mayores reservas mundiales de litio (USGS, 2024). Más allá de exportar litio como insumo para baterías, podría liderar la producción de tritio para futuros reactores, posicionándose en el corazón de la próxima revolución energética marítima.



LISTA DE REFERENCIAS

1. Croft, S. (1999). *The Russian submarine disaster: Implications for nuclear safety*. *Journal of Radiological Protection*, 19(3), 299-301.
2. Davis, B. (2022, mes día). *How shipping has become the world's invisible emissions giant*. *Financial Times*.
3. Generation IV International Forum. (2022). *Annual Report 2021*. Recuperado de <https://www.gen-4.org>
4. International Atomic Energy Agency. (2018). *Management of spent fuel from nuclear power reactors*. Recuperado de <https://www.iaea.org/publications>
5. International Maritime Organization. (2023). *IMO strategy on reduction of GHG emissions from ships*. Recuperado de <https://www.imo.org>
6. ITER Organization. (2023). *Fuel cycle: Breeding tritium from lithium*. Recuperado de <https://www.iter.org>
7. Markandya, A., & Wilkinson, P. (2007). *Electricity generation and health*. *The Lancet*, 370(9591), 979-990. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61253-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61253-7)
8. Naval News Staff. (2023, octubre 10). *Brazil's nuclear powered submarine project reaches new milestone*. *Naval News*. Recuperado de <https://www.navalnews.com/naval-news/2023/10/brazils-nuclear-powered-submarine-project-reaches-new-milestone>
9. Naval Technology. (2023, mes día). *US Navy's Nimitz class aircraft carriers factsheet*. Recuperado de [URL] — Nota: Falta la fecha exacta y URL original.
10. NOAA. (2024, mes día). *June 2024 was Earth's warmest on record*. *National Centers for Environmental Information (NCEI)*. Recuperado de <https://www.noaa.gov>
11. Symonds, C. L. (2018). *Scorpion down: Sunk by the Soviets, buried by the Pentagon: The untold story of the USS Scorpion*. Simon & Schuster.
12. The International Council on Clean Transportation. (2020). *Greenhouse gas emissions from global shipping, 2013–2015*.
13. United States Geological Survey. (2024). *Mineral Commodity Summaries: Lithium*.
14. World Nuclear Association. (2022). *Nuclear propulsion*. Recuperado de <https://www.world-nuclear.org/information-library/non-power-nuclear-applications/transport/nuclear-powered-ships.aspx>
15. World Nuclear Association. (2024a). *NS Savannah*. Recuperado de <https://world-nuclear.org>
16. World Nuclear Association. (2024b). *Russia's nuclear icebreaker fleet*. Recuperado de <https://world-nuclear.org>
17. World Nuclear Association. (2024c). *Chernobyl accident 1986*. Recuperado de <https://world-nuclear.org>
18. World Nuclear Association. (2024d). *Small nuclear power reactors*. Recuperado de <https://world-nuclear.org>
19. World Nuclear News. (2021, mes día). *France's Charles de Gaulle returns to service after refit*. *World Nuclear News*.

PÁGINA DE MARINA

○ Piocha SWO: Consolidación del programa de intercambio entre Armadas EE.UU. y Chile

Raúl Villegas Oelckers



PIOCHA SWO: CONSOLIDACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERCAMBIO ENTRE ARMADAS EE.UU. Y CHILE

♦ R E S U M E N ♦

El programa de intercambio entre la Armada de Chile y la Armada de Estados Unidos, iniciado en 1985, fortalece los lazos bilaterales y permite a los oficiales de la Armada de Chile integrarse profesionalmente en la USN. A través de la formación en el Mariner Skills Training Center y prácticas a bordo de buques como el USS Preble, los oficiales chilenos aprenden procedimientos navales y contribuyen a las operaciones. La obtención de la insignia de Surface Warfare Officer (SWO) destaca la competencia y éxito en esta colaboración, enriqueciendo a ambas fuerzas navales.

Palabras clave: Programa, intercambio, Armada, Chile.

SWO PIN: CONSOLIDATION OF THE U.S. AND CHILEAN NAVY EXCHANGE PROGRAM

♦ A B S T R A C T ♦

The Chilean and U.S. Navy exchange program, which began in 1985, strengthens bilateral ties and enables Chilean Navy officers to integrate professionally into the USN. Through training at the Mariner Skills Training Center and aboard ships such as the USS Preble, Chilean officers learn naval procedures and contribute to their naval operations. Obtaining the Surface Warfare Officer (SWO) pin highlights the competence and success of this collaboration, strengthening both navies.

Keywords: Program, exchange, Navy, Chilean.



RAÚL VILLEGAS OELCKERS

Teniente primero

Ingeniero en Sistemas Navales: Mención Artillería y
Misiles (APN)

(rvillegaso@gmail.com)

Viña del Mar, Chile.

El programa de intercambio (*Personnel Exchange Officer* – PEP) entre la Armada de Chile y la Armada de Estados Unidos (*United States Navy* – USN) constituye un pilar fundamental para el fortalecimiento de los lazos bilaterales y el enriquecimiento mutuo de ambas fuerzas navales. Desde el año 1985 la Armada de Chile selecciona a un oficial para realizar un intercambio profesional en la 3ra Flota de la USN, con base en San Diego, California, a bordo de diversas unidades asignadas a esta flota.

El programa PEP ofrece a los oficiales de ambas armadas la oportunidad de integrarse y desempeñarse en roles vitales dentro de las unidades operativas de la institución. Durante el intercambio, los oficiales chilenos no solo aprenden y se ajustan a los procedimientos y doctrinas propias de la USN, sino que también contribuyen significativamente al desarrollo y éxito de las operaciones del buque al cual son asignados. Este intercambio de conocimientos y experiencias crea un ambiente propicio para el aprendizaje mutuo y el establecimiento de duraderas relaciones profesionales y personales.

Uno de los aspectos clave de esta experiencia es el proceso inicial de capacitación que deben aprobar los

oficiales chilenos en San Diego. Durante los primeros meses a bordo de su Unidad, los PEP deben asistir al *Mariner Skills Training Center Pacific* (MSTCPAC), donde realizan los cursos *Basic Division Officer Course* (BDOC) y *Officer of the Deck* (OOD) *Phase 1*. Ambos cursos son esenciales para adaptar el conocimiento de los oficiales chilenos a los procesos y doctrinas de la USN, reforzando también las habilidades técnicas, profesionales y de liderazgo necesarias para desempeñarse eficaz y eficientemente en un entorno naval extranjero. Una vez finalizados ambos cursos, los oficiales vuelven ininterrumpidamente a la unidad donde fueron asignados. En este contexto, la experiencia a bordo del USS (Preble DDG 88) durante el año 2023 ejemplifica tanto la colaboración como la excelencia operativa de nuestra bicentenaria institución.

El USS Preble (DDG 88) es un destructor de la clase Arleigh Burke Flight IIA, que durante el año 2023 se encontraba asignado a la 3ra Flota hasta cumplir su proceso de entrenamiento, para ser desplegado a la 7ma Flota en Japón el año 2024. Su nombre es en honor al Comodoro Edward Preble, quien sirvió en la guerra de Independencia de los Estados Unidos y luego defendió los intereses nacionales ante los corsarios hasta el año 1803, siendo el primer marino estadounidense en



enarbolar la bandera nacional al este del cabo de Buena Esperanza, África, y uno de los primeros líderes de la USN. Con 155 metros de eslora, 18 de manga, 9,3 metros de calado y un desplazamiento de 9.200 toneladas, el buque fue construido el año 2000 y asignado a la USN el 2002. A finales del año 2022 finalizó un período de reparaciones y modernización, donde destaca la instalación - para su fase de pruebas a bordo - del nuevo sistema Close in Weapon System (CIWS) de la empresa Lockheed Martin (LMT), y el High Energy Laser and Integrated Optical'dazzler with Surveillance (HELIOS). El año 2023, el USS Preble tuvo la misión de aprobar sus etapas de entrenamiento con estos nuevos equipos.

Las etapas *Shakedown* y *Basic Phase* permitieron al buque verificar la condición de su material para luego entrenarse y certificarse como una unidad cohesionada en todas sus áreas de misión. En estas etapas, los oficiales chilenos aportan su experiencia y perspectiva para garantizar el correcto desempeño de la unidad, participando activamente de todas las actividades necesarias para aprobar el entrenamiento, como son las maniobras logor, operaciones aéreas, navegaciones de precisión, ejercicios antisubmarinos,

de defensa aérea y de superficie, entre otras. La colaboración y participación de los oficiales chilenos no solo fortalece las capacidades operativas del buque, sino que también promueve una comprensión más profunda de las tácticas y estrategias utilizadas por ambas armadas. Además, la activa participación abre la oportunidad para calificar en distintos puestos operativos en la unidad.

Uno de los logros más significativos que los oficiales chilenos pueden obtener a lo largo de los años es la calificación como OOD y luego la obtención de la distinción como Surface Warfare Officer (SWO). Tras calificar en variados puestos previos, la calificación como OOD demuestra la capacidad de gestionar la navegación y las diversas operaciones del buque, junto con el dominio de los conocimientos técnicos y profesionales necesarios, siendo además un reconocimiento a la competencia y preparación profesional de los oficiales PEP. Una vez calificados como OOD, el siguiente logro al que pueden optar los oficiales chilenos es a calificarse como SWO.

En la USN, la calificación como SWO significa ser parte de la comunidad más grande de la USN. La piocha



Piocha SWO: Consolidación del programa de intercambio entre Armadas EE.UU. y Chile



1	SWO ENGINEERING* ¹	18	WORK CENTER SUPERVISOR
2	CICWO*	19	LCPO/DIVISION OFFICER
3	OOD U/W*	20	MK 164 BRIDGE LAUNCHER CONTROL PANEL*
4	SWO MARITIME WARFARE	21	OOD I/P
5	BASIC DC COMMS*	22	DIVO AFLOAT
6	FIRST-AID*	23	AN/SPS-73 (V) SSR OPERATOR*
7	BASIC FIREFIGHTING*	24	BRIDGEMASTER E RADAR OPERATOR*
8	FIRE WATCHSTANDER*	25	AN/SPA-25 G/H INDICATOR GROUP OPERATOR*
10	BASIC CBR DEFENSE PERSON*	26	LOOKOUT*
11	BASIC DC*	27	NAVIGATION RADAR OPERATOR*
12	ADVANCED DC	28	AN/URN-31 AIS OPERATOR*
13	TEAM LEADER	29	HELMSMANN*
14	ADVANCE CBR DEFENSE	30	LEE HELM*
15	REPAIR PARTY LEADER	31	CONNING OFFICER*
16	MAINTENNANCE PERSON	32	HELM/AFT STEERING SAFETY OFFICER*
17	REPAIR PARTS PETTY OFFICER		
1 Con (*) se señalan las capacitaciones de puestos operativos necesarios para calificar como OOD.			

Surface Warfare Officer Insignia es una condecoración de la USN que se otorga a los oficiales que han sido entrenados y calificados para realizar funciones a bordo de los diversos buques de superficie de la institución. Este distintivo, comúnmente conocido como "SWO pin", es el hito inicial que un oficial puede recibir como SWO, tras haber demostrado los conocimientos requeridos. Para obtener esta piocha, los oficiales deben demostrar su competencia en diversos puestos operativos:

La obtención de la piocha SWO es un reconocimiento significativo de las habilidades y el conocimiento necesarios para operar y gestionar eficazmente un buque de superficie, siendo un paso crucial en la carrera de un oficial de la USN. En el caso de los oficiales PEP, simboliza además

el esfuerzo y dedicación que resalta a los oficiales chilenos, quienes en un solo año logran obtener este reconocimiento, demostrando así el éxito de su integración y desempeño en la USN.

En conclusión, el programa de intercambio entre la Armada de Chile y la USN constituye un modelo de colaboración y aprendizaje mutuo que incentiva y promueve el profesionalismo de estas Armadas. Al integrarse y destacarse en roles operativos dentro de las Unidades en las cuales son asignados, los oficiales chilenos no solo enriquecen sus propias carreras, sino que también contribuyen al fortalecimiento de los lazos bilaterales y a la promoción de una cooperación internacional más sólida y eficaz.



LISTA DE REFERENCIAS

1. *Defense Daily*. (2024, December). DDG-88 to install Lockheed Martin HELIOS laser this year. Retrieved from <https://www.defensedaily.com/ddg-88-to-install-lockheed-martin-helios-laser-this-year/navy-usmc/>
2. *Global Defense News*. (2024, December). First appearance of the HELIOS laser on US Navy's destroyer USS Preble. Retrieved from <https://armyrecognition.com/news/navy-news/2022/first-appearance-of-the-helios-laser-on-us-navy-s-destroyer-uss-preble>
3. Lockheed Martin Corporation. (2021, December). HELIOS: One step closer to integrated LWS capability [White paper]. Retrieved from <https://www.lockheedmartin.com/content/dam/lockheed-martin/rms/documents/directed-energy/HELIOS-WhitePaper-Dec-2021.pdf>
4. *The Warzone*. (2024, December). Here's our first look at a HELIOS laser-armed Navy destroyer. Retrieved from <https://www.twz.com/heres-our-first-look-at-a-helios-laser-armed-navy-destroyer>
5. *United States Navy*. (2024, December). Retrieved from <https://www.netc.navy.mil/>
6. *United States Navy*. (2024, December). Retrieved from <https://www.c3f.navy.mil/>
7. *United States Navy*. (2024, December). USS Preble (DDG 88). Retrieved from <https://www.surfpac.navy.mil/ddg88/>
8. *United States Navy*. (2024, December). USS Preble (DDG 88). Retrieved from <https://www.navysite.de/dd/ddg88.htm>
9. *United States Navy*. (2024, December). Retrieved from <https://www.navy.mil/>
10. *United States Naval Academy*. (2024, December). Retrieved from <https://www.usna.edu/SurfaceWarfare/index.php>

LIBROS

○ **Las Máquinas Bélicas de Leonardo
y otras Historias Científicas sobre
Ciencia y Guerra**

José O. Maldifassi Pohlhammer

○ **Jamás vencidos**

Hugo Fontena Faúndez

Las Máquinas Bélicas de Leonardo y otras Historias Científicas sobre Ciencia y Guerra

Autor: Enrique José Díaz León

Edición: Editorial Guadalmazán

Año: 2022, 240 páginas

Presentación: José O. Maldifassi Pohlhammer

Es innegable que a lo largo de la historia la humanidad ha progresado significativamente en todos los ámbitos. Por ser la guerra una actividad que ha existido como parte integral de la misma, ésta ha evolucionado en algunos casos impulsando la innovación tecnológica, dando lugar a tremendos avances y descubrimientos, y en otros creando armas con capacidades bélicas insospechadas.

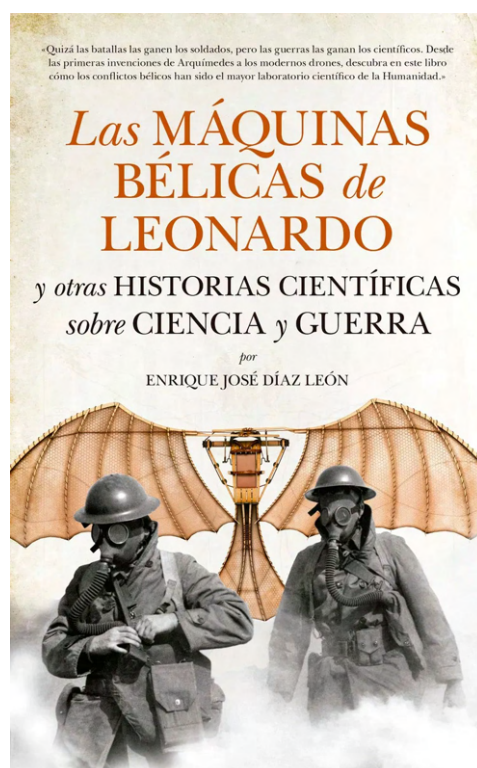
El libro muestra el devenir de la tecnología bélica a lo largo de más de dos mil años, comenzando con la catapulta y los escudos de concentración solar de Arquímedes en la defensa de Siracusa, y continuando con el "fuego griego", líquido incendiario utilizado en la guerra naval durante los siglos VII y VIII. Se vislumbra ya en los inicios de la tecnología militar el importante rol que tienen genios e inventores en la creación y mejoras de armas.

Empleando diferentes ejemplos y casos, el autor expone las distintas influencias que han dado lugar al cambio tecnológico en las armas y sus capacidades. Se muestra con ejemplos históricos cómo los emperadores, reyes y gobernantes han apoyado y financiado el desarrollo de capacidades bélicas mejoradas en base a cambios a las tecnologías existentes, o creando nuevas tecnologías con capacidades no vislumbradas. Respecto de Leonardo Da Vinci, se puede decir que, en general, fue más un diseñador de armas innovadoras para su época, pero que no habrían sido llevadas a la práctica pese a las innegables capacidades mejoradas de algunas de ellas.

En lo que respecta a la tecnología naval, se explica cómo y por qué se diseñaron

y construyeron los primeros submarinos, los buques blindados, las granadas explosivas, la propulsión a vapor, las ametralladoras, los cañones rotatorios, los submarinos nucleares, el radar, las comunicaciones inalámbricas tácticas y las bombas nucleares. Todo este cúmulo de innovaciones radicales se muestran como resultado de avances progresivos en las ciencias y las ingenierías.

Finaliza el libro mencionando que todo lo experimentado por la tecnología militar a lo largo de la historia será eclipsado por los cambios tecnológicos radicales por venir, de capital impacto táctico y estratégico



Jamás vencidos

Autor: Raúl Olmedo Droguett

Edición: Ril Editores

Año: 2025, 540 páginas

Presentación: Hugo Fontena Faúndez

Esta novela histórica narra las aventuras y andanzas de Juan Mateo Olmedo, quien en 1879 fuera aspirante naval en la corbeta Chacabuco.

El texto se basa en memorias inéditas del abuelo del autor, que se inicia con los prolegómenos de la "Revolución del 91", donde el personaje central desarrolló acciones clandestinas llevando a Iquique a jóvenes que deseaban unirse al llamado "Ejército constitucional".

El protagonista, hombre de confianza del "Comité revolucionario", a pesar de su juventud expuso ante la Junta de Gobierno y a otras autoridades civiles, y conoció de primera mano entretelones, problemas y discusiones militares y políticas de aquellos días.

El relato trasunta además el fracaso de los políticos, principales responsables de esta sangrienta revolución que marcó dolorosamente al alma nacional, y sobre todo, dividiendo a la Marina y al Ejército.

La narración de las acciones en Dolores, Huara y Pozo Almonte, seguida de las cruentas batallas de Concón y Placilla, impresionarán duramente por su realismo y crudeza, que es un excepcional contrapunto de otra novela histórica, "Un veterano de tres guerras", donde su personaje principal, José Miguel Varela, perteneció al "Ejército balmacedista".

"Jamás vencidos" no es un libro de historia, pero su mérito se basa en apuntes reales. En su lectura, se podrá entender cómo un ejército de novatos, pero mejor equipado y entrenado, usando tácticas modernas para la época, superó largamente a un ejército profesional.

El relato sucintamente destaca la importancia de mandos capaces, armamento moderno y voluntad combativa superior, especialmente

lograda con la influencia ejercida en el bando congresista por el oficial prusiano Emilio Köerner, que transmitió a tropas novatas la relevancia de tácticas ya probadas en Europa diez años antes, y combatir con tropas motivadas, un ejército de conscripción forzada y otro de voluntarios.

La lectura es apasionante y provoca varias inquietudes. ¿Por qué el alto mando de la Armada no participó apoyando al bando constitucional? En el texto, ¿cuánto hay de cierto en lo narrado? ¿Por qué el Ejército vencedor en la Guerra del Pacífico se dejó estar táctica y técnicamente? Con la distancia del tiempo, ¿fue positivo el desenlace final para Chile?



BAÚL HISTÓRICO



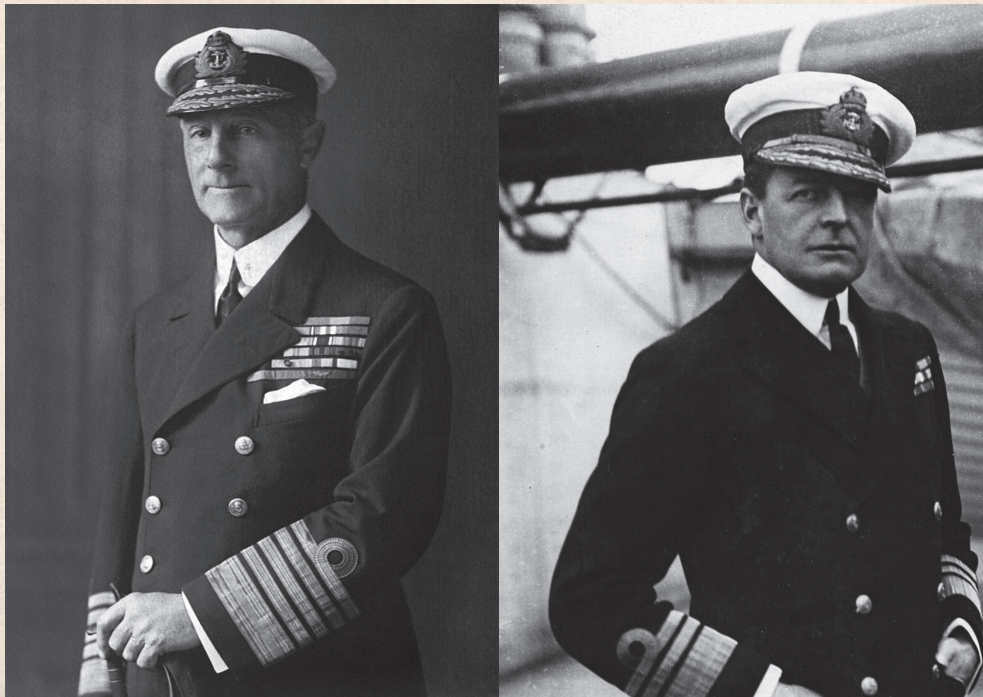
☐ Hace 100 años

☐ Hace 50 años

☐ Hace 30 años

HACE 100 AÑOS

septiembre – octubre de 1925



La edición de septiembre-octubre de 1925 contiene dos artículos que analizan la participación de la *Royal Navy* en la batalla de Jutlandia. En las fotos los dos protagonistas británicos, el almirante de la *Grand Fleet*, Sir John Jellicoe y el vicealmirante de la *Battle-Cruiser Fleet*, Sir David Beatty.

- El 18 de Septiembre.		641
- Duración del crepúsculo astronómico <i>Tolon</i> .		643
- Consideraciones sobre el problema del azimut y otros de astronomía náutica.	Héctor Díaz	648
- La batalla de Jutlandia.	La Revue Maritime	693
- Operaciones combinadas del Ejército y la Armada.	W. S. Pye (USN)	711
- El humo de Jutlandia.	Filson Young	725
- INFORMACIONES:		
• Marina Militar		741
- CRONICA NACIONAL		801
- NECROLOGÍA:		
• El Capitán de Fragata Don Adolfo Simpson C.		810
- BIBLIOGRAFÍA		

septiembre – octubre de 1975



Esta edición presenta un trabajo relativo al Derecho del Mar, el cual quedaría plasmado siete años después en Jamaica, 1982, como la "III Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar". Esta convención entró en vigor en noviembre de 1994, luego de ser ratificada por el 60° país signatario

- Editorial. Visita ilustre.		521
- Derecho del mar.	Patricio Prieto G.	523
- Potencialidades de los recursos mineros oceánicos.	Hernán Vergara C.	534
- La contaminación del Mediterráneo.	Daniel Behrman C.	539
- La Marina Mercante Nacional.	Francisco Palet O.	541
- La formación de los oficiales de la Marina Mercante se ha reorganizado por completo.	De Backer	551
- Principios de ecología	Edgardo Saez F.	556
- La navegación de indígenas en el confin austral de América.	Omar Ortiz T.	564
- La Armada italiana.		572
- Estrategia de la dominación mundial por el marxismo-leninismo.	Jorsep	576
- La participación de Palestina como causa de la actual crisis árabe-israelí.	Nicolás V.	587
- El submarino más grande del mundo, al estallar la II Guerra Mundial.	Pedro Sapunar P.	595
- Algunas reflexiones sobre los misiles de superficie a superficie.	Antonio Russo	602
- Los satélites de telecomunicaciones en televisión.	Pierre Blancheville	606
- La salud de su boca.	Andrés Barros P.	610
- La flota de Oriente.	Rafael Santibáñez	620
- Un viejo lobo.	Pierre Chili	624
- La "Pinnas" pide ayuda.	Ariel Sandoval H.	628
- La estancia "Esmeralda".	Patricio Furniss L.	631
- CRONICA:		
• Visita del Jefe de Estado Mayor de la Armada española.		633
• Operación Unitas.		637
• Llegada del BE <i>Esmeralda</i> .		639
- NOTICIARIO:		
• Países		640

HACE 30 AÑOS

septiembre – octubre de 1995



Esta edición contiene un artículo que describe el conflicto del Ulster en Irlanda del Norte. Conocido en inglés como "The Troubles", se enfrentaron los Unionistas (protestantes) partidarios de preservar los lazos con el Reino Unido contra los Republicanos irlandeses (católicos) demográficamente minoritarios, partidarios de la integración con la República de Irlanda. La lucha duró desde octubre de 1968 hasta la firma de un acuerdo de paz en abril de 1998. Una de las fotos icónicas durante el llamado "Bloody Sunday" ocurrido el 30 de enero de 1972 en Londonderry, donde resultaron muertas 14 personas y 15 heridos, todos civiles católicos.

- Editorial. Según pasan los años.		459
- Mando militar.	Mackay B.	463
- La Segunda Guerra Mundial en el mar.	Francisco Ghisolfo A.	470
- Una amenaza a la paz en el Asia-Pacífico.	Humberto Toro S.	497
- El elemento humano en el primer medio siglo de la Armada de Chile.	Ismael Huerta D.	505
- El conflicto del Ulster.	Felipe Carvajal C. y Edmundo Gonzalez R.	516
- La crisis de la uva y el transporte marítimo chileno.	Germán Vera C	528
- Plataformas para el cumplimiento de tareas de patrullaje.	Patricio Peter F.	538
- LIBROS:		
- Presentaciones:		
• Arturo Prat	Mario Duvauchelle R.	550
- Comentarios:		
• Arturo Prat.	Patricio Herrera L.	553
• Guardia sin novedad.	Adolfo Simpson T.	554
- Página de marina:		
• Salvamento en el estrecho.	Pinzote	555
- NOTICIARIO:		
• Nacional		562
• Extranjero		568



SUBSCRIPCIÓN

INCORPORACIÓN

Enviar un correo a subscriptores@revistamarina.cl, y el encargado de la oficina de subscriptores se pondrá en contacto con usted.

VALORES

Subscripción personal Armada descuento mensual	\$1.759
Subscripción personal Capredena descuento mensual	\$1.937
Subscripción particular pago anual	\$25.379
Subscripción en el extranjero pago anual	US\$ 79
Subscripción digital (sólo para el extranjero) pago anual	US\$ 19



REVISTA DE **MARINA**

@revistademarina

